

ANN-NINA MAKSIMAINEN (TOIM.)

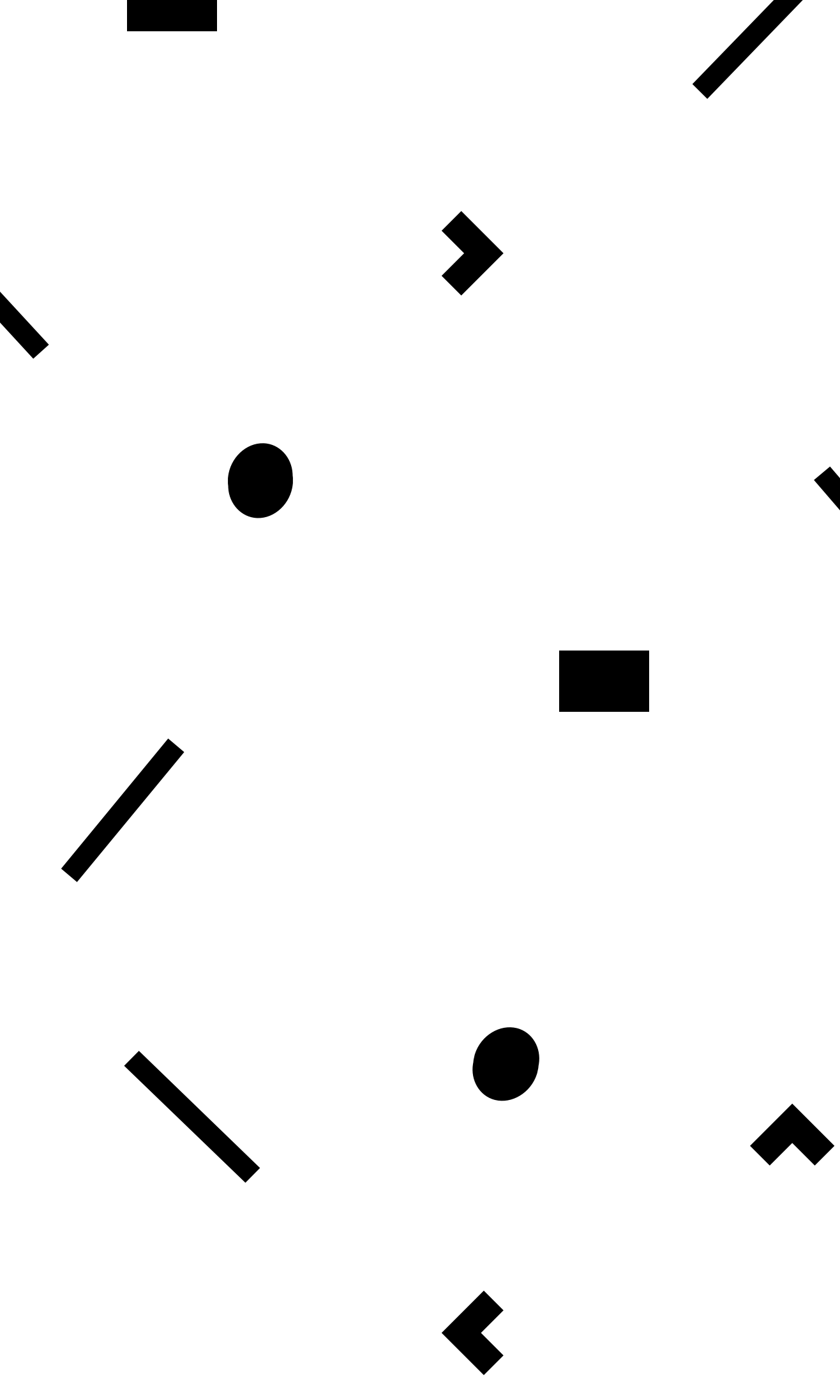
Anestesiahoitotyön kehittäminen, muutos tehdään yhdessä



Lahden ammattikorkeakoulun julkaisusarja, osa 19

LAMK

Lahden ammattikorkeakoulu
Lahti University of Applied Sciences



ANN-NINA MAKSIMAINEN (TOIM.)

Anestesiahoitotyön kehittäminen, muutos tehdään yhdessä

Ann-Nina Maksimainen (toim.)

Anestesiahoitotyön kehittäminen, muutos tehdään yhdessä

Lahden ammattikorkeakoulun julkaisusarja, osa 19

Vastaava toimittaja: Ilkka Väänänen

Taitto: Ankara Design / Anna Räikkönen

Painettu julkaisu:

ISBN 978-951-827-253-6

ISSN 2342-7493

Verkkojulkaisu:

ISBN 978-951-827-252-9

ISSN 2342-7507

Sisällysluettelo

Kirjoittajat	6
Esipuhe	9
Marja-Liisa Ylitalo-Airo & Tiina Ilola Anestesiahoitotyön koulutus meillä ja muualla, Suomen Anestesiahoitajat ry	10
Ann-Nina Maksimainen, Sari Nieminen & Maria Tuominen Kehittyvä anestesiahoitotyö – Kuvaus anestesiahoitotyön koulutuksen tuottamasta osaamisesta	13
Outi Suutarinen & Sari Nieminen Preoperatiivisen ohjeistuksen kehittäminen Kouvolan Mehiläisen sairaalassa	22
Milla En & Sari Nieminen Potilasohjeen tuottaminen Forssan sairaalan tekonivelpotilaille	29
Suvi Anttonen, Heli Kuusela, Suviriitta Virtanen & Maria Tuominen Lasten anestesioiden perehdytysohjeet	38
Jaana Honkala, Suvi Kallio, Piia Utela & Ann-Nina Maksimainen Päijät-Hämeen keskusleikkausyksikön toimenpidehoitajan työnkuvan kehittäminen	49
Olga Heikkanen & Maria Tuominen Leikkauspotilaan lämpötila ja siitä huolehtiminen	59
Jari Flinck, Minna Vallo & Ann-Nina Maksimainen Postoperatiivinen tarkistuslista Päijät-Hämeen keskussairaalan heräämöö	67
Anne Weckström, Heidi Nyberg & Ann-Nina Maksimainen Kohti HERKO –toimintaa Pohjois-Kymen sairaalassa	78
Maria Lahti, Kaisa Marttinen, Mia Melkinen & Sari Nieminen Potilaan siirtotilanteen kehittäminen teho-osaston ja leikkaussalin välillä Päijät-Hämeen keskussairaalassa	88
Päivi Määttä & Maria Tuominen Anafylaktisen reaktion hoito	96

Kirjoittajat

Anttonen, Suvi

Valmistunut sairaanhoitajaksi Lahden ammattikorkeakoulusta vuonna 2009. Työskennellyt Päijät-Hämeen keskussairaalan päiväkirurgian yksikössä anestesiahoitajana. Toimenkuvaan kuuluu myös kipupoliklinikalla työskentely.

En, Milla

Valmistunut sairaanhoitajaksi Otaniemen Laurea-ammattikorkeakoulusta 2009. Työskennellyt Jyväskylässä vuodeosastolla ja kiertohoitajana sisätautien osastoilla. Vuodesta 2011 lähtien Forssan sairaalan leikkausosastolla anestesiahoitajana sekä jonohoitajana kirurgian poliklinikalla.

Flink, Jari

Valmistunut sairaanhoitajaksi v 2007 Lahden ammattikorkeakoulusta. Valmistumisen jälkeen työskennellyt vuoteen 2010 asti Päijät-Hämeen keskussairaalan psykiatrisella vastaanotto-osastolla ja sen jälkeen keskusleikkausosastolla anestesiahoitajana.

Heikkanen, Olga

Valmistunut sairaanhoitajaksi Kazakstanissa vuonna 1995. Sairaanhoitajan pätevyitysmiskoulutus suoritettu Suomessa vuonna 2011 DIAK ammattikorkeakoulussa. Työskennellyt päiväkirurgisella osastolla Peijaksen sairaalassa ja vuoden 2016 alusta lähtien Meilahden leikkaus- ja anestesiaosastolla anestesiahoitajana.

Honkala, Jaana

Valmistunut sairaanhoitajaksi Turun ammattikorkeakoulusta vuonna 2005. Työkemusta Turun yliopistollisesta keskussairaalaan anestesiaklinikalta sekä Turun Mehiläisen leikkausyksiköstä. Toiminut Päijät-Hämeen Keskussairaalan keskusleikkausyksikössä anestesiahoitajana vuodesta 2010 lähtien. Vastuualueina akuutti kivun hoito, lasten anestasiat sekä elvytys.

Ilola, Tiina

Valmistunut AMK-sairanhoitajaksi 1999 ja kliiniseksi asiantuntijaksi (YAMK) Turusta 2010. Työskentelee TYKS:in korvaklinikan leikkausosastolla apulaisosastonhoitajan tehtävissä. Toiminut Suomen Anestesiahoitajat ry:n jäsenlehden Spiriumin päätoimittajana 2012-2015. Toimittanut Anestesiahoitotyön käsikirjan (Duodecim 2013) päätoimittajana.

Kallio, Suvi

Valmistunut sairaanhoitajaksi Laurea-ammattikorkeakoulusta vuonna 2006. Työskennellyt aiemmin Jorvin sairaalan sydänosastolla sekä Päijät-Hämeen keskussairaalan tarkkailuosastolla. Anestesiahoitaja Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosastolla.

Kuusela, Heli

Valmistunut sairaanhoitajaksi Lahden ammattikorkeakoulusta vuonna 2000. Työskennellyt anestesiahoitajana vuodesta 2002 Päijät-Hämeen keskussairaalan Oikokadun leikkausyksikössä. Vuodesta 2005 lähtien työpaikkana Päijät-Hämeen keskussairaalan päiväkirurgian leikkausyksikkö. Vastuualueena sähköinen anestesiatietojärjestelmä.

Lahti, Maria

Valmistunut sairaanhoitajaksi Lahden ammattikorkeakoulusta 2007. Työskennellyt Päijät-Hämeen keskussairaalan teho-osastolla vuodesta 2007 alkaen. Virkavapaalla teho-osastolta helmikuu-toukokuu 2012, jolloin työskennellyt Lahden kaupunginsairaalan kuntoutuksen jatkohoidon osastolla MOJ52. Työskennellyt vuoden Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosastolla anestesiahoitajana 2013.

Maksimainen, Ann-Nina

Vastaava lehtori Lahden ammattikorkeakoulun Koulutus- ja kehittämisspalveluissa. Valmistunut sairaanhoitajaksi 1991 Lahdesta. Työskennellyt sekä vuodeosastoilla että anestesiahoitajana Päijät-Hämeen keskussairaalassa. Terveystieteen maisteri, TtM Tampereen yliopisto 2001. Työura sen jälkeen ollut sekä hallinnollisissa että opettajan työn tehtävissä.

Marttinen, Kaisa

Valmistunut sairaanhoitajaksi Lahden ammattikorkeakoulusta vuonna 2006. Vuonna 2009 suorittanut akuutti- ja perioperatiivisen hoitotyön erikoistumisopinnot Lahden ammattikorkeakoulussa. Suorittanut Tampereen ammattikorkeakoulussa ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon nimikkeellä klininen asiantuntija vuonna 2014. Työskennellyt vuodesta 2006 lähtien Päijät-Hämeen keskussairaalan tehostetun hoidon osastolla.

Melkinen, Mia

Valmistunut sis-kir sairaanhoitajaksi 1992 Lahden terveydenhuolto-oppilaitoksesta. Työskennellyt Lahden kaupunginsairaalan teho-osastolla 1993-1995, Päijät-Hämeen keskussairaalan tehostetun osaston sairaanhoitajana vuodesta 1996 lähtien. Vuonna 2005 Haavahoidon erityisosaamisen lisäkoulutus 2005 Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Määttä, Päivi

Valmistunut sairaanhoitajaksi Seinäjoen AMK:sta 1999. Työskennellyt HUS Töölön sairaalassa tehovalvonta- ja päivystysosastolla. Tällä hetkellä Töölössä Sairaala Mehiläisessä heräämössä ja toimenpideyksikössä sekä leikkaussalissa anestesiahoitajana.

Nieminen, Sari

Hoitotyön lehtori Lahden ammattikorkeakoulussa. Valmistunut sairaanhoitajaksi Savonlinnan sairaanhoito-oppilaitoksesta 1985. Työskennellyt leikkaus- ja anestesiaosastoilla Tampereen yliopistollisessa sairaalassa sekä Päijät-Hämeen keskussairaalassa. Terveystieteiden maisteri, TtM Tampereen yliopisto 2000.

Nyberg, Heidi

Valmistunut terveydenhoitajaksi Kouvolan ammattikorkeakoulusta 2013. Työskennellyt Kouvolan sairaalan kotiutustiimissä valmistumisen jälkeen ja Pohjois-kymen sairaalassa päiväkirurgisella osastolla 2014 lähtien. Työnkuvana päiväkirurgia ja osastotyö.

Suutarinen, Outi

Valmistunut sairaanhoitajaksi Kymenlaakson ammattikorkeakoulusta 1997. Työskennellyt sairaanhoitajana terveyskeskuksen päivystyksessä ja vastaanotolla, sekä vuodesta 2006 lähtien yksityispuolella. Tällä hetkellä työskentelee Kouvolan Mehiläisen sairaalassa.

Tuominen, Maria

Hoitotyön lehtori Lahden ammattikorkeakoulussa. Valmistunut leikkaus- ja anestesia-sairanhoitajaksi, Tampere 1992 ja työskennellyt pääasiassa leikkaussalissa Jorvin sairaalassa. Terveystieteen maisteri, TtM Turun yliopisto 1999.

Utela, Piia

Valmistunut sairaanhoitajaksi Lahden ammattikorkeakoulusta keväällä 2009. Työskennellyt Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausyksikössä anestesia-sairanhoitajana vuodesta 2009 lähtien.

Vallo, Minna

Valmistunut sairaanhoitajaksi (leikkaus-anestesia) Turun terveydenhuolto-oppilaitoksesta toukokuussa 1999, jonka jälkeen suorittanut naisten vapaaehtoisen asepalveluksen. Työskennellyt vuodesta 2001 lähtien Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosastolla anestesiahoitajana sekä sairaanhoitajana APS (Acute Pain Service)-tiimissä (vuodesta 2010-). Leikkaushoitajana HUS:ssa Meilahden sairaalassa 2000-2001.

Virtanen, Suviriitta

Valmistunut sairaanhoitajaksi Lahden ammattikorkeakoulusta 2011. Työskennellyt kesäkuusta 2011 lähtien Päijät-Hämeen keskussairaalassa päiväkirurgisella leikkausosastolla anestesiahoitajana.

Ylitalo-Airo, Marja-Liisa

Valmistunut perushoitajaksi 1994 Salosta sekä sairaanhoitajaksi Turun Ammattikorkeakoulusta vuonna 2000. Toiminut perushoitajana TYKS:n ensiavussa 1995- 1999 ja TYKS:in kirurgian klinikan aikuisten leikkausosastolla anestesiahoitajana vuodesta 2000. Suomen Anestesiahoitajat ry:n puheenjohtajana 2010-2013 ja uudelleen 2016. Toiminut Suomen anestesiahoitajat ry:n hallituksessa vuodesta 2003. Toiminut International Federation of Nurse Anesthetists:in (myöhemmin IFNA) johtokunnassa 2011-2014 ja sen 2. varapresidenttinä 2014-.

Esipuhe

Korkeakoulut elävät rakenteellisen murroksen aikaa ja tämä haastaa ammattikorkeakouluja uudistamaan työelämäyhteistyön toimintakäytänteitä. Opetus- ja kulttuuriministeriön tavoitteena on, että ammattikorkeakoulut ovat kansainvälisesti kilpailukykyisiä, laadukkaita, taloudellisia, tuottavia ja tehokkaita. Lahden ammatikorkeakoulun aluekehityksen lähtökohtana on, että LAMK tuottaa alueelle uusia toimintatapoja ja ratkaisuja yhteistyössä työelämän kanssa. Tavoitteena on uteliaisuuden ja luovuuden yhdistäminen opiskeluun ja työvoiman osaamisen kehittämiseen. Näistä lähtökohdista on lähdetty kehittämään anestesiahoitotyöhön uutta laaja-alaista ja syventävää osaamista tuottavaa täydennyskoulutuksen kokonaisuutta.

Lahden ammatikorkeakoulun strategian mukaisesti opiskelijat kehittyvät työelämän uudistajiksi oppimalla aidoissa työelämän kehittämisprojekteissa. Tässä julkaisussa kuvataan Anestesiahoitotyöhön erikoistunut osaaja -täydennyskoulutukseen (30 op) osallistuneiden opiskelijoiden toteuttamia työyhteisöjen kehittämisprojekteja. Nämä projektit osoittavat, että anestesiahoitotyön kehittäminen on parhaimmillaan työyhteisöä osallistavaa ja uudistavaa moniammatillista innovointia ja jossa esimiehet ovat sitoutuneet tukemaan muutosta. Kehittämisprojektien tulosten avulla on luotu uusia työn tekemisen käytänteitä, joilla edistetään asiakasprosessien sujuvuutta. Toimivat asiakasprosessit vaikuttavat myönteisesti niin asiakkaisiin kuin koko työyhteisöön.

Tämän julkaisun yhdeksän artikkelin kehittämisprojektit on kirjoitettu opiskelijoiden ja ohjaavien opettajien yhteistyössä ja niissä tarkastellaan projektien toteutusta, tuloksia sekä niihin liittyvää tietoperustaa. Projektien keskeisiä teemoja ovat potilasturvallisuus, asiakaslähtöisyys, anestesiahoidon prosessien -ja työkäytänteiden uudistaminen sekä lean-toiminta. Työelämä 2020- strategia ohjaa työelämän kehittämistä. Tavoitteena on, että työpaikoilla tunnistetaan tulevaisuuden työ sekä työelämän laatua parantavan työn merkitys menestykselle. Tämän strategian toteutuminen ei ollut tietoista näissä kehittämisprojekteissa, mutta jälkikäteen arvioituna sen tavoite todentui hyvin. Julkaisu toimii tulevaisuusorientoituneen anestesiahoitotyön kehittämisen apuvälineenä ja sen avulla pyritään kannustamaan työyhteisöjä hyvien ideoiden ja asiakaslähtöisten toimintamallien kokeilukulttuuriin.

Tämän julkaisun tuottaminen on ollut oppimisprosessi niin opiskelijoille kuin opettajille. Projektien ohjaus ja yhteiskirjoittaminen on syventänyt opettajien ymmärrystä anestesiahoitotyön arjen haasteista ja kehittämisestä. Opiskelijoilla on lisääntynyt ymmärrys asiantuntijaviestinnästä ja näyttöön perustuvan tiedon kautta argumentoinnista. Julkaisun artikkelien tekijöille kuuluu suuri kiitos rohkeudesta lähteä mukaan kirjoittamisen haasteeseen. Sopivasti omalla epämukavuusalueella toimiminen lisää oppimista.

Erityiskiitokset kaikille esimiehille ja työyhteisöille, jotka mahdollistivat opiskelijoiden kehittämistoiminnan. Julkaisun teknisestä avusta kiitokset tutkimuspäällikkö Anu Raappanalle, kielenhuollon osalta lehtori Leena Nietosvuorelle ja julkaisun taitosta graafikko Anna Räikköselle. Arvostamme myös Suomen anestesia- ja sairaanhoitajat ry:n kanssa tehtävää yhteistyötä ja haluamme kiittää Marja-Liisa Ylitaloa-Airoa ja Tiina Ilolaa heidän työstään anestesiahoitotyön koulutuksen edistämiseksi.

Aurinkoisena kevätpäivänä Lahdessa,

Ann-Nina Maksimainen

Marja-Liisa Ylitalo-Airo & Tiina Ilola

Anestesiahoitotyön koulutus meillä ja muualla, Suomen Anestesia-asiraaahoitajat ry

Työ vaikuttaa tekijäänsä sekä ammatillisena että yksilönä. Ammatti ja työssä saavutettu status on monelle anestesia-asiraaahoitajalle yksi identiteetin peruskivistä. Yleinen talouden kehitys sekä SOTE-uudistus, muutokset väestön ikärakenteessa ja työvoiman tarjonnassa vaikuttavat työelämän tarpeisiin ja kehitykseen. Julkisen talouden kestävyys on koetuksella aiheuttaen tuottavuuden nostamistarvetta ja painetta pidentää työuria. Valtakunnallisesti on kuitenkin todettu, että nykyinen koulutusjärjestelmämme ei kykene ylläpitämään korkeakoulutetun työvoiman osaamista eikä vastaa joustavasti asiantuntijuusalueiden tarpeisiin. Työn osaamisvaatimusten nopeat muutokset ja kansainvälistyminen asettavat haasteita korkeakoulutettujen jatko- ja täydennyskoulutukselle. (Haavisto 2010, Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011, Lehtinen 2012.)

Anestesiahoitotyö ja potilasturvallisuusosaaminen

Potilasturvallisuus on anestesiatoiminnan keskeinen tavoite (Mellin-Olsen, Staender, Whitaker, Smith 2010). Sen toteutuminen edellyttää tekijöiltään korkeatasoista koulutusta ja näyttöön perustuvien toimintatapojen hallintaa.

Suomen Anestesia-asiraaahoitajat ry laati vuonna 2006 IFNA:n osaamisvaatimusten pohjalta Anestesia-asiraaahoitajan osaamisvaatimukset, jotka päivitettiin vuoden 2013 aikana (Suomen Anestesia-asiraaahoitajat ry 2013). Oleellisin muutos liittyi vaatimukseen näyttöön perustuvien toimintatapojen edistämisestä. Potilashoitotyön vaatimusten lisääntyttä anestesia-asiraaahoitajalla on oltava myös nykyistä paremmat valmiudet potilaiden elintoimintojen arviointiin, elintoimintojen muutosten tunnistamiseen sekä itsenäiseen ja vastuulliseen kliiniseen päätöksentekoon anestesia- ja lääkehoidon suunnittelussa ja toteutuksessa perioperatiivisen hoitoprosessin eri vaiheissa.

Vakkurin ym. (2006) tutkimuksen mukaan nykyinen sairaanhoitajan koulutus ei anna riittäviä valmiuksia anestesiahoitotyön asettamiin vaatimuksiin. Terveystuhoon organisaatiomuutoksissa monialaiset yhteistyö- ja verkostoitumistaidot korostuvat. Lisäksi huomiota on kiinnitettävä taloudellisten ja ekologisten toimintatapojen sekä erilaisten tiedonhallintamenetelmien hallintaan.

Anestesiahoitotyön koulutusvertailua

Kansainvälisesti anestesiahoitotyön tutkintoon johtava koulutus ja kliinisessä työssä harjaantuminen nähdään edellytyksenä potilasturvallisuuden toteutumiselle. Yhdysvalloissa ja monissa Euroopan maissa erikoistumiskoulutukseen voi hakeutua aikaisintaan kahden vuoden työkokemuksen jälkeen. Erikoistumiskoulutus johtaa tutkintoon, joka antaa oikeuden suojatun ammatinimikkeen käyttöön ja laajennettuun kliiniseen työnkuvaan, tästä esimerkkinä Nurse Anesthetist -tutkinto. (Taulukko 1.) (Meeusen ym. 2010, Søreide ym. 2010, ANIVA & SSF 2008, Sipe ym. 2009, AANA 2010, IFNA 2011, Schreiber & MacDonald 2010a, Schreiber & MacDonald 2010b.)

Pohjoismaissa jokaisessa maassa lukuun ottamatta Suomea on järjestetty anestesiahoitotyön tutkintoon johtava erikoistumiskoulutus sekä siitä saatava suojattu anestesiahoitajan tutkintonimike (Yunsuk ym. 2015). Pohjoismaiden laajimmat anestesiahoitotyön tutkintoon johtavat koulutukset löytyvät Tanskasta, Islannista ja Norjasta. Islannissa ja Norjassa on mahdollisuus suorittaa anestesiahoitotyön

Taulukko 1. Anestesiahoitotyön koulutusvertailu

MAA	Pääsykriteerit/ vaatimukset	Koulutuksen laajuus	Teoriaosuus opinnoista	Kliininen osuus opinnoista	Valtakunnallisen ohjaus	Koulutus-ympäristö	Nimike
SUOMI	Sairaanhoitaja AMK (210 op) + vaihteleva määrä työkokemusta sairaanhoitajana (vaihtelee koulutuksen järjestäjästä riippuen).	Erikoistumisopinnot anestesia- tai perioperatiiviseen hoitotyöhön 30-60 op.	Vaihtelee koulutuksen järjestäjästä riippuen.	Vaihtelee koulutuksen järjestäjästä riippuen.	Valtakunnallisia suosituksia anestesiahoitotyön jatkokoulutuksesta ei ole.	Ammattikorkeakoulut Kliiniset harjoitukset toteutetaan yliopisto-, keskus- ja aluesairaloissa.	Sairaanhoitaja
RUOTSI	Sairaanhoitajan tutkinto + vaihteleva määrä työkokemusta sairaanhoitajana (vaihtelee koulutuksen järjestäjästä riippuen)	Jatkokoulutus 12 kk (60 op)	Vaihtelee koulutuksen järjestäjästä riippuen.	Vaihtelee koulutuksen järjestäjästä riippuen.	Valtakunnallinen kehysuunnitelma Jokainen yliopisto/ korkeakoulu laatii oman opetussuunnitelman valtakunnallisen kehysuunnitelman pohjalta.	Yliopisto/ korkeakoulu	Suojattu ammattinimike: Erikoissairaanhoitaja, suuntautuminen anestesia-sairaanhoitajaksi.
NORJA	Sairaanhoitajan tutkinto + vähintään 2 vuoden työkokemus sairaanhoitajana	Jatkokoulutus 18 kk (90 op) tai Mastertason koulutus 24 kk (120 op)	50 % (n. 30 vko)	50 % (28-30 vko)	Valtakunnallinen kehysuunnitelma vuodesta 2005 Jokainen yliopisto/ korkeakoulu laatii oman opetussuunnitelman valtakunnallisen kehysuunnitelman pohjalta	Yliopisto/ korkeakoulu Koulutusta tarjolla 18 paikkakunnalla	Sairaanhoitaja
TANSKA	Sairaanhoitajan tutkinto + vähintään 2 vuoden työkokemus sairaalasta.	Jatkokoulutus 24 kk, josta 6 kk perehdytystä ja 18 kk työskentelyä anestesiaosastolla sisältäen laajat teoriaopinnot ja systemaattisesti ohjatut kliiniset opinnot.	Vähintään 200 tuntia (8 vko) virallistettua teoreettista opetusta sekä 1-2 tuntia teoriaopetusta viikossa suhteutettuna kliiniseen käytäntöön.	84 vko, johon sisältyy kliininen opetus.	Valtakunnallinen kehysuunnitelma	Teoreettinen koulutus toteutetaan aluekeskuksissa (5 kpl). Kliiniset opinnot sijoittuvat yliopisto ja aluesairaloissa.	Suojattu ammattinimike: Anestesia-sairaanhoitaja
ISLANTI	Sairaanhoitajan tutkinto + vähintään 2 vuoden työkokemus sairaanhoitajana.	Jatkokoulutus 88 op, joista 58 op voidaan hyväksyä osaksi mastertason tutkintoa (120 op).	58 op	30 op	Anestesia-sairaanhoitajan mastertason tutkinto perustuu IFNA:n laatimiin koulutuksen laatustandardeihin.	Yliopisto ja Landspítaliinn –sairaalan anestesia-yksikkö	Anestesia-sairaanhoitaja

master-tason tutkinto. Islanti (Reykjavik) ja Ruotsi (Lund) ovat edenneet IFNA:n akkreditointijärjestelmässä tasolle 2/3 (Søreide, Kalma, Aneman. Nørregaard, Pere & Mellin-Olsen 2010), eli todennäköisesti parin vuoden sisällä tavoitteena on saada ko. koulutuksille täysi akkreditointi. Suomessa ylempi ammattikorkeakoulututkinto esimerkiksi kliinisen asiantuntijan koulutusohjelmassa voisi olla yksi väylä anestesiahoitotyön master-tasaisen jatkotutkinnon luomiseksi ja kehittämiseksi Suomeen. (Ljungberg-Rasmus & Ilola 2014.)

Viimeisten 30 vuoden aikana Suomen Anestesia-sairaanhoitajat ry on toteuttanut useita anestesiahoitotyön tutkintoon johtavan koulutuksen perustamiseen tähtääviä interventioita. Yhdistys seuraa edelleen aktiivisesti maamme koulutus- ja opetuspoliittista päätöksentekoa ja tekee työtä anestesiahoitotyön osaamisen kehittämiseksi ja tutkintoon johtavan koulutuksen saamiseksi Suomeen. Anestesia-sairaanhoitajan osaamisvaatimukset kuvaavat yhdistyksen näkemystä anestesiahoitotyön koulutuksen ja osaamisen painopistealueista.

Lähteet

AANA 2010. Scope and Standards for Nurse Anesthesia Practice. American Association of Nurse Anesthetists. [Viitattu 9.2.2016] Saatavissa: <http://www.aana.com/resources2/professionalpractice/Documents/PPM%20Standards%20for%20Nurse%20Anesthesia%20Practice.pdf>

ANIVA & SSF 2008. Description of competence for Registered Nurse with Graduate Diploma in Specialist Nursing – Anesthesia Care. Riksföreningen för anesthesi och intensivvård (ANIVA) & Svensk sjuksköterskeförening (SSF). [Viitattu 22.3.2016] Saatavissa: http://ifna.site/ifna/e107_files/downloads/Country-info-Sweden.pdf

Haavisto, I. 2010. Työelämän kulttuurivallankumous. EVA:n arvo- ja asennetutkimus 2010. [Viitattu 9.2.2016] Saatavissa: http://www.eva.fi/wp-content/uploads/2010/04/tyoelaman_kulttuurivallankumous.pdf

IFNA 2011. Anesthesia Program Approval Process (APAP) Operational Policies and Procedures. International Federation of Nurse Anesthetists. [Viitattu 9.2.2016] Saatavissa: http://ifna-int.org/ifna/e107_files/downloads/Operational-Policies-APAP-MAY-2011.doc

Lehtinen, E., Palonen, T., Tynjälä, P., Klemelä, K., Merenluoto, S., Pohjola, K. & Veermans, K. 2012. Korkeakoulutettujen jatkokoulutuksen haasteet ja ehdotus järjestelmän kehittämiseksi – KYTKÖS-hanke. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:22. [Viitattu 19.10.2012] Saatavissa: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2012/liitteet/okm22.pdf?lang=fi>

Ljungberg-Rasmus, H. & Ilola, T. 2014. Anestesiasairaanhoitajien koulutus ja työnkuva Pohjoismaissa. Spirium 2/2014.

Meeusen, V., van Zundert, A., Hoekman, J., Kumar, C., Rawal, N. & Knape, H. 2010. Composition of the anaesthesia team: a European survey. European Journal of Anesthesiology 27(9).

Mellin-Olsen, J., Staender, S., Whitaker, D. K. & Smith, A. F. 2010. The Helsinki Declaration on Patient Safety in Anesthesiology. European Journal of Anesthesiology 27(9).

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011. Koulutus ja tutkimus vuosina 2011 - 2016. Kehittämissuunnitelma. [Viitattu 9.2.2016] Saatavissa: http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/asiakirjat/Kesu_2011_2016_fi.pdf

Schreiber, R. S. & MacDonald, M. A. 2010a. Keeping vigil over the patient: a grounded theory of nurse anaesthesia practice. Journal of Advanced Nursing 66(3).

Schreiber, R. S. & MacDonald, M. A. 2010b. Keeping vigil over the profession: a grounded theory of the context of nurse anaesthesia practice. BMC Nursing 9(13).

Sipe, T. A., Fullerton, J. T. & Durnell Schuiling, K. 2009. Demographic Profiles of Certified Nurse-Midwives, Certified Registered Nurse Anesthetists, and Nurse Practitioners: Reflections on Implications for Uniform Education and Regulation. Journal of Professional Nursing 25(3).

Søreide, E., Kalma, S., Åneman, A., Nørregaard, O., Pere, P. & Mellin-Olsen, J. 2010. Shaping the future of Scandinavian anaesthesiology: a position paper by the SSAI. Acta Anaesthesiologica Scandinavica 54.

Suomen Anestesiasairaanhoitajat ry 2013. Anestesiasairaanhoitajan osaamisvaatimukset. [Viitattu 9.2.2016] Saatavissa: <http://sash.fi/julkaisut/osaamisvaatimukset/>

Vakkuri, A., Niskanen, M., Meretoja, O. A. & Alahuhta, S. 2006. Allocation of tasks between anesthesiologists and anesthesia nurses in Finland. Acta Anaesthesiologica Scandinavica 50.

Yunsuk, J., Lahtinen, P., Meretoja, R. & Leino-Kilpi, H. 2015. Nurse education today 35.

Ann-Nina Maksimainen, Sari Nieminen & Maria Tuominen

Kehittyvä anestesiahoitotyö

– Kuvaus anestesiahoitotyön koulutuksen tuottamasta osaamisesta

Osaamisen kehittämisen lähtökohdat

Anestesiahoitotyöhön erikoistunut osaaaja -koulutus on suunnittelu yhteistyössä työelämän asiantuntijasairaanhoitajien, hoitotyön ja anestesiahoidon esimiesten sekä Suomen anestesiahoitajat ry:n kanssa. Tämä on tarjonnut koulutuksesta vastaaville lehtoreille sekä työelämän edustajille mahdollisuuden aktiiviseen vuoropuheluun ja verkottumiseen jo koulutuksen suunnitteluvaiheessa. Koulutussuunnitteluun osallistui yhteensä 11 sairaanhoitajaa, kolme osastonhoitajaa, yksi ylihoitaja, kaksi anestesiaylilääkärää, kolme koulutuksesta vastaavaa kliinisen hoitotyön lehtoria sekä opetussuunnitelmaa kommentoivina useita anestesiahoitotyön edustajia Suomen anestesiahoitajien yhdistyksestä. Tässä artikkelissa keskitytään kuvaamaan anestesiahoitotyön täydennyskoulutuksen rakennetta, pedagogisia ratkaisuja sekä koulutuksen tuottamaa osaamista ja vaikuttavuutta.

Opetussuunnitelman lähtökohtana on ollut WHO:n mukainen eurooppalainen anestesiahoitajien opetussuunnitelma (WHO 2003) sekä Suomen anestesiahoitajat ry:n laatimat anestesiahoitotyön osaamisvaatimukset (Suomen anestesiahoitajat ry 2013). Lisäksi tehtiin vertailua muiden Pohjoismaiden erikoistumiskoulutusten opetussuunnitelmista. Tavoitteena oli, että yhteistyössä kehitetty uusi koulutusmalli tukee korkeakoulutettujen sairaanhoitajien pidempikestoista täydennyskoulutuksen tarvetta, koska Suomessa ei ole tutkintoon johtavaa anestesiahoitajien koulutusta. Tämän koulutuksen joustavat opetukselliset ratkaisut ja työelämlähtöinen toteutus mahdollistavat sen, että koulutuksen avulla voidaan reagoida nopeasti työelämän tarpeisiin vastaamalla valtakunnalliseen osaaajapulaan, ammattirakenteiden muutoksiin ja teknologian kehityksen edellyttämiin osaamistarpeisiin. Anestesiahoitajan tulee pystyä vastaamaan potilaan nopeasti muuttuviin hoidon tarpeisiin. Tämä tarkoittaa hoitotyön osaamisena sitä, että hoitajalla on sekä tietoja että taitoja anestesiahoitotyön teknisestä osaamisesta potilaan tukemiseen liittyen (WHO 2003). Anestesiahoitotyö on tärkeä osa perioperatiivista hoitoprosessia, johon kuuluu yhtenä osana muun muassa kivunhoidon asiantuntijuus (AANA 2015).

Koulutuksen sisältö ja osaaminen

Koulutus muodostuu viidestä opintokokonaisuudesta, joissa anestesiahoitotyön keskeiset teemat ovat: potilasturvallisuus, kliininen päätöksentekotaito, konsultatiivinen osaaminen sekä tiimityö ja hätätilanteiden hallinta. Opintoihin sisältyy viiden opintopisteen laajuinen harjoittelu, joka suoritetaan erikseen sovitussa anestesiahoitotyön toimintaympäristössä, ei kuitenkaan omassa työssä. Pohjoismaiden koulutusvertailun mukaan kaikissa tarjotuissa anestesiahoitotyön lisä- ja erikoistumiskoulutuksissa on harjoittelua 20-80 % koulutuksesta (Yunsuk, Lahtinen, Meretoja & Leino-Kilpi 2015). Koulutuksen harjoittelu voidaan toteuttaa myös työnkiertona opiskelijan tai organisaation osaamistarpeiden ja työtilanteiden mukaisesti. Työnkiertoon ja harjoitteluun liittyen laaditaan raportti, jossa reflektoidaan uutta oppimista. Lisäksi opiskelija toteuttaa anestesiahoitotyön kehittämisprojektin, jonka lähtökohtana on harjaantuminen näyttöön perustuvan tiedon implementoinnissa oman työyhteisön kehittämiseen.

Koulutuksen opintokokonaisuuksien tavoitteina on syventää ja laajentaa aiempaa osaamista sekä kehittää edistyneitä ammatillisia valmiuksia monipuolisissa anestesiahoitotyön toimintaympäristöissä toimimiseen. Erityisen tärkeää on, että opiskelija näkee työnsä oppimisympäristönä ja saa valmiuksia jatkuvaan oppimiseen ja kehittymiseen. Koulutuksen avulla saavutettu osaaminen mahdollistaa toimimisen monipuolisissa anestesiahoitotyön toimintaympäristöissä. Maaliskuussa 2016 päättyneen ensimmäisen koulutusryhmän opiskelijoista kolme on sijoittunut uusiin työtehtäviin koulutuksen tuottaman osaamisen myötä.

Koulutukseen osallistui 18 sairaanhoitajaa, jotka työskentelivät joko anestesia-, teho- tai valvontahoitotyön tehtävissä tai olivat kiinnostuneita siirtymään kyseisiin tehtäviin. Opiskelijat työskentelivät sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Kaikilla sairaanhoitajilla oli vähintään kolme vuotta hoitotyön työkokemusta.

Koulutuksen pedagogiset ratkaisut

Anestesiahoitotyöhön erikoistunut osaaja -koulutuksessa sovelletaan Lahden ammattikorkeakoulun pedagogista ajattelua (Lamk 2013). Sen mukaan oppimisen lähtökohtana on aktiivinen opiskelija, jolla on halu oppia ja kehittyä. Opiskelijan omakohtainen tiedon ja toimintatapojen kriittinen tarkastelu laajentavat asiantuntijuutta ja tuovat uutta ymmärrystä työskentelyyn (Kolb 1984). Tämä edellyttää sisäistä motivaatiota ja kykyä ohjata omaa oppimistaan tavoitteellisesti, suunnitelmallisesti ja vastuullisesti, hyödyntäen kokemukset käytännön työelämästä. Yksilötason oppimisen ohella oleellista ovat yhteisötason ja verkostoitumisen näkökulmat, tällaisen henkilökohtaisen oppimisen myötä myös työyhteisö ja organisaatio oppivat (Kolb 1984). Tämän koulutuksen vastuuopettajat toimivat opiskelijan tukena ohjaamalla opiskelijaa tiedostamaan oppimistarpeita ja löytämään tarkoituksenmukaiset keinot ammatillisen asiantuntijuuden kehittämiseksi.

Koulutus toteutettiin monimuoto-opiskeluna digitaalisuutta hyödyntäen. Koulutuksessa oli yhteensä 12 lähipäivää, joista viimeinen sisälsi kehittämisprojektien esittelyt poster-näyttelyynä. Näyttelyyn osallistui opiskelijoiden lähiesimiehiä ja hoitotyön johtajia. Poster-näyttelyssä opiskelijat esittelivät kehittämisprojektiensa tulokset, jonka jälkeen oli aikaa kysymyksille ja keskustelulle. Kehittämisprojekteissa ohjaavien opettajien roolina oli opiskelijoiden kirjoittamisprosessin tukeminen ja ohjaaminen. Ohjauksessa hyödynnettiin virtuaalihuonetapaamisia (AC) sekä googledocs-yhteiskirjoittamista.

Koulutuksen muut pedagogiset ratkaisut valittiin siten, että ne vahvistavat myös tulevaisuuden työelämässä tarvittavia yleisiä työelämätaitoja. Tuoreimman World Economicsin tutkimuksen mukaan tulevaisuuden työelämässä tarvitaan erityisesti tunneälyä sekä kriittisten monimutkaisten tilanteiden päätöksentekokykyä globalisoituvassa maailmassa. Lisäksi tarvitaan vahvoja yhteistyö- ja opetustaitoja sekä halua jakaa tietoa. (Eorna 2009; World Economic Forum 2016.) Yleisiä työelämätaitoja on tutkinut myös University of Phoenix Research Institute for the Future ja heidän arviointien mukaan tulevaisuuden työelämätaitoja on myös digitaalisen kommunikoinnin taidot (Davies, Findler ja Gorois 2011).

Anestesiahoitotyön osaamisen ja yleisten työelämätaitojen kehittymistä tukivat simulaatiotyöpajat, vertaiskäynnit, asiantuntijainfot, verkkotehtävät, opintokäynnit sekä harjoittelut. Opiskelijat suorittivat harjoittelun leikkaus- tai teho-osastoilla. Osa opiskelijoista toteutti harjoittelunsa työnkiertona. Koulutuksessa hyödynnettiin myös simulaatioita, joiden avulla haluttiin kehittää erityisesti kliinistä päätöksentekotaitoa ja tiimityötä. Yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan 98% opettajista piti simulaatiota hyödyllisenä anestesiahoitotyön oppimisessa ja arvioinnissa (James 2014).

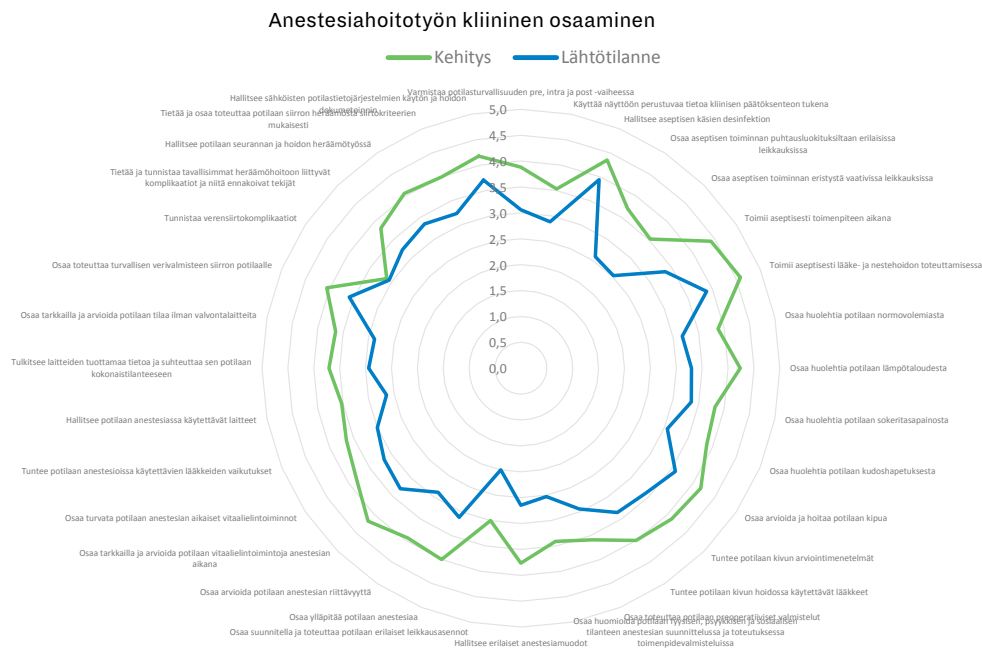
Osaamisen arviointi ja osaamisprofiili –työkalu

Koulutuksen arviointi perustuu opetussuunnitelmaan ja Suomen anestesiahoitajain ry:n asettamiin osaamisvaatimuksiin (Suomen anestesiahoitajain ry 2013). Koulutuksen tuottama osaaminen on EQF 6-tasoa, jolla tarkoitetaan eurooppalaisten tutkintojen viitekehystä (OKM 2008). Suomalaiset ammattikorkeakoulututkinnot ja alemmat korkeakoulututkinnot sijoittuvat tasolle 6 ja ylemmät korkeakoulututkinnot ja ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot tasolle 7.

Koulutuksen toteutuksessa on varmistettu EQF-6 tason osaamisen vaatimukset kehittämällä osaamisen arvioinnin ja tavoitteellisen oppimisen tueksi noviisista asiantuntijaksi -ajattelun mukainen osaamisprofiili - työkalu hyödyntämällä Bennerin (1984) teoriaa. Vastaavia osaamisprofiili -työkaluja on ollut käytössä laaja-alaisesti erilaisiin kompetenssarviointeihin liittyen ja ne ovat osittain suomalaisten kehittämiä ja testaamia mittareita (Aholaakko & Korhonen 2014, Aholaakko ym. 2013, Meretoja 2003, Lakanmaa 2012). Tarkoituksena on, että opiskelija arvioi osaamistaan koulutuksen alussa ja lopussa osaamisprofiiliin näyttöön perustuvien väittämien kautta. Koulutuksen alussa tehdyn arvioinnin pohjalta opiskelija muodostaa itselleen oppimisen tavoitteet ja tämä mahdollistaa opintojen henkilökohtaistamisen muun muassa harjoittelun osalta. Osaamisprofiiliin tarkoituksena on toimia sairaanhoitajan tukena ammatillisessa kasvussa ja ammatti-identiteetin kehittämisessä. Henkilökohtaisella motivaatiolla ja oman toiminnan arvioinnilla on keskeinen rooli osaamisen kehittämisessä ja sillä voidaan arvioida koulutuksen tuottaman osaamisen työelämävastaavuutta. Osaamisprofiili tarkastelee seuraavia opetussuunnitelman osaamisalueita: Anestesiahoitotyön kliininen osaaminen 10 op, Tiimi- ja työelämäosaaminen 5 op, Häätätilanteissa toimiminen sekä Kehittäminen ja konsultointiosaaminen 5 op. Anestesiahoitotyön harjoittelu 5 op päätettiin jättää pois osaamisprofiilista, sillä se nähtiin keinona saavuttaa koulutuksen tavoitteet sekä opiskelijan henkilökohtaiset kehittymisen tavoitteet.

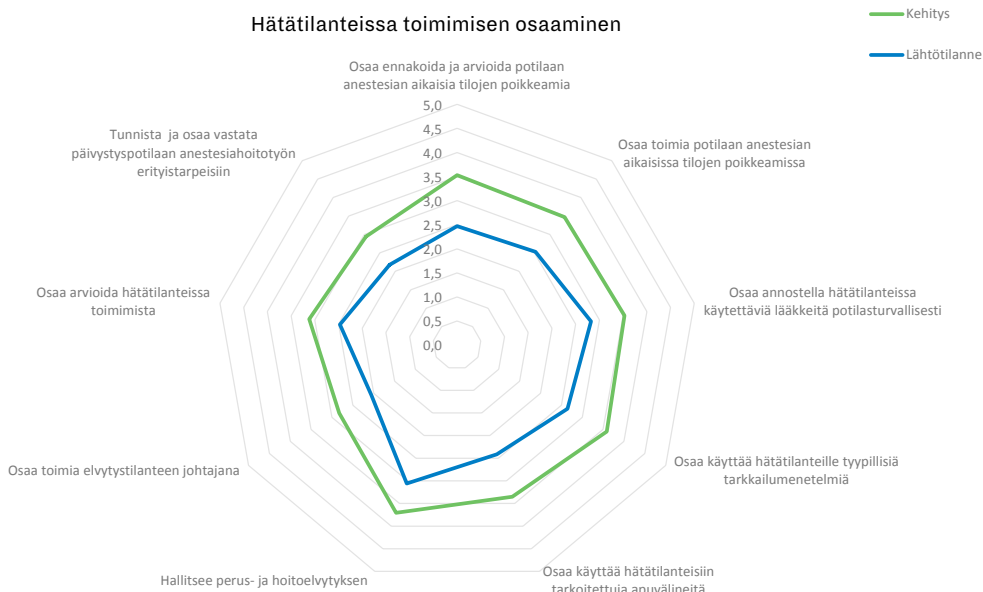
Osaamisprofiili sisälsi 56 osaamisen väittämää, joille opiskelija määritteli koulutuksen alussa arvon 0-5 riippuen ammatillisen osaamisensa lähtökohdasta. Tämän jälkeen opiskelija tunnisti omat kehittymistarpeensa ja asetti itselleen kehittymisen tavoitteet. Osaamisprofiiliin arvot lähtivät nolasta, jolla tarkoitettiin ei yhtään kokemusta tehtävästä. Seuraava taso yksi kuvasi noviisityöntekijää, jolle tehtävä oli uusi tai hän oli vasta ammattiin valmistunut sairaanhoitaja. Noviisi tietää ja noudattaa ammatin sääntöjä / periaatteita tutuissa hoitotyön tilanteissa. Toiminta on vielä joustamatonta ja rajoittunutta. Taso kaksi oli edistynyt aloittelija, joka kykenee kokemuksellaan ja taidoillaan vähimmäisvaatimukset täyttäviin suorituksiin. Hän osaa soveltaa ammatin sääntöjä ja ohjeita sekä tarvitsee ajoittain vielä tukea ja ohjausta. Pätevä työntekijä kuvasi tasoa kolme, jossa työntekijä pystyy arvioimaan, mikä on tärkeää. Hän pystyy itsenäiseen työskentelyyn, asettamaan tavoitteita ja pohtimaan vaihtoehtoja. Hän kykenee hyödyntämään monialaista tietoa päätöksenteossa ja kyseenalaistamaan toimintaa. Taso neljä oli taitava työntekijä, joka hallitsee ammatin kompetenssit erinomaisesti ja pystyy kehittämään toimintaa näyttöön perustuen. Hän kykenee hahmottamaan kokonaisuuksia ja toimimaan aktiivisesti ja joustavasti ennakoimattomissa tilanteissa. Ylin taso viisi kuvasi asiantuntijan toimintaa. Asiantuntija käyttää intuitiivisesti ammattitaitoaan kliinisessä päätöksenteossa. Hän hallitsee näyttöön perustuvan toiminnan ja seuraa sekä osallistuu aktiivisesti ammattialansa kehitykseen. Lisäksi hän osaa ja haluaa opettaa toisia.

Opiskelijoiden henkilökohtaiset osaamisprofiilit eri osaamisalueista analysoitiin ja niistä tuotettiin yhteiset graafiset kuviot. Oheisissa kuvioissa tarkastellaan koko ryhmän osaamisen lähtötilannetta ja ammatillista kehittymistä koulutuksen aikana keskiarvojen avulla.



Kuvio 1. Anestesiahoitotyön kliininen osaaminen opiskelijoiden itsearviointina koulutuksen alussa ja lopussa

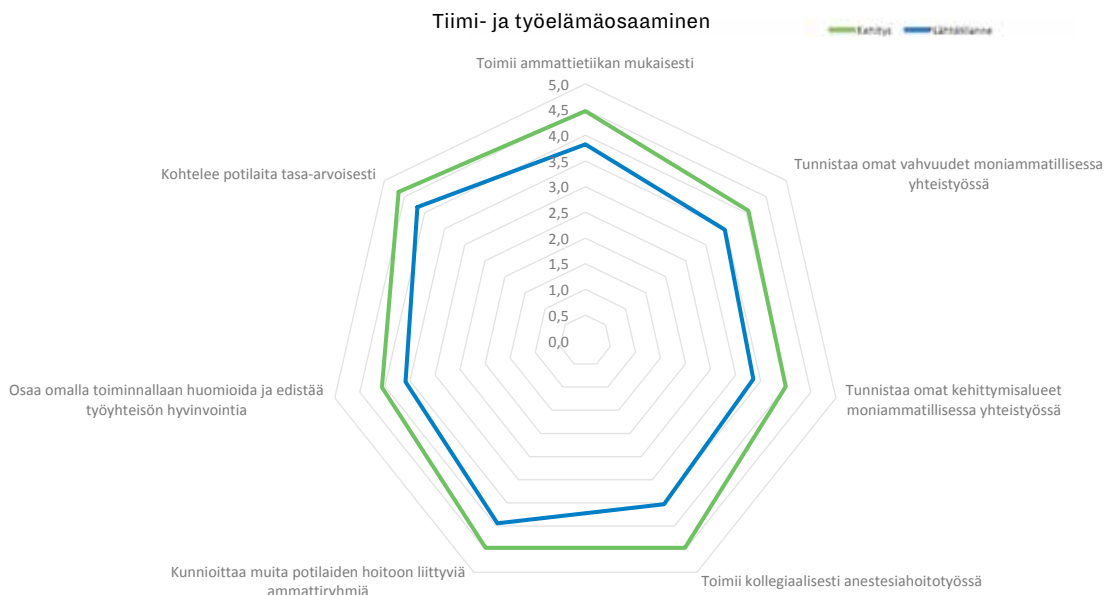
Ensimmäisenä tarkasteltiin anestesiahoitotyön kliinistä osaamista, jossa on 32 kliinisen osaamisen väittämää. Näistä väittämistä lähtötason kuvaamisessa vain kymmenen jäi alle arvon kolme. Tästä voidaan päätellä, että ryhmän lähtötasossa näkyi koulutukseen vaadittava vähintään kolmen vuoden työkokemus. Lähtötason tieto oli koulutuksesta vastaaville opettajille arvokasta sisältöjen priorisoinnissa ja tehtävien kohdentamisessa ryhmän tarpeisiin. Koulutuksen kliinisen osaamisen sisällöt ja oppimistehtävät voidaan olettaa kohdistuneen oikein, sillä lähtötilanteeseen nähden kehitystä oli tapahtunut opintojen aikana kaikilla muilla kliinisen hoitotyön osa-alueilla lukuun ottamatta turvallisen verivalmisteen siirron toteuttamista potilaalle. Verivalmistisiin liittyvä osaamisen varmistaminen tulee huomioida koulutuksen kehittämisessä. Koulutuksen keskeisissä teemoissa painotettiin potilasturvallisuutta ja siihen liittyvää toimintaa. Se näkyi myös osaamisen kehittämisessä muun muassa aseptisen työskentelyn alueilla, jossa kehitystä oli tapahtunut kaksi tasoa.



Kuvio 2. Hätätilanteissa toimiminen opiskelijoiden itsearviointina koulutuksen alussa ja lopussa

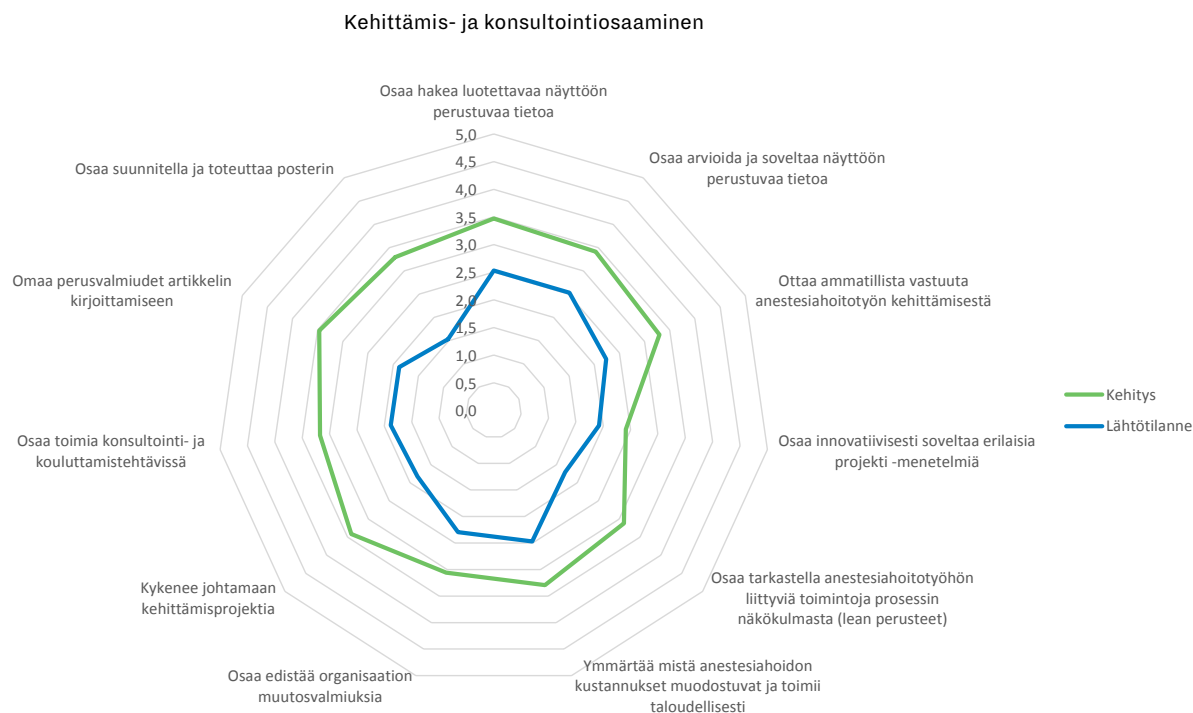
Hätätilanteissa toimiminen sisältää yhdeksän väittämää, joissa elvytysosaaminen kuvataan väittämätasolla. Muut väittämät ovat yleistason väittämiä osaamisesta, jota tarvitaan kaikissa hätätilanteissa. Tällä osaamisalueella opiskelijoiden lähtötason kuvaus oli kokonaisuudessaan selkeästi alhaisempi kuin anestesiahoitotyön kliinisessä osaamisessa. Alhaisempi lähtötaso saattaa selittyä sillä, että noin puolet opiskelijoista työskenteli päiväkirurgian yksiköissä, joissa hoidetaan ASA-luokituksen mukaisesti terveydentilaltaan paremmassa kunnossa olevia potilaita ja hätätilanteiden riski on näin ollen pienempi. Päiväkirurgian alueella ei myöskään ole päivystystoimintaa.

Kaikissa väittämässä näkyi selvää kehittymistä. Potilaan hoidon näkökulmasta on merkittävää huomioida, että kehitystä oli havaittavissa kahden tason verran potilaan voinnin muutoksen ennakoinnissa sekä taidoissa toimia anestesian aikaisten tilojen poikkeamisissa. Ennakoimattomien tilanteiden päätöksentekotaito on vaativaa ja sen hyvä hallinta on osa intuitiivista hiljaista tietoa, joka syntyy pitkän työkokemuksen myötä (Nurminen 2000). Tutkimusnäytön mukaan hätätilanteiden osaamista voidaan opetella erityisesti simulaation avulla (James 2014). Tämän koulutuksen hätätilanteiden opettelu toteutui simulaatioympäristössä sekä anestesia-ääkärin että ensihoidon asiantuntijan toimiessa simulaatioskenaarioiden johtajina. Simulaatioihin osallistuvat lisäksi simulaatio-ohjaajana työskentelevä sairaanhoitaja sekä kaksi kliinisen hoitotyön opettajaa.



Kuvio 3. Tiimi- ja työelämäosaaminen opiskelijoiden itsearviointina koulutuksen alussa ja lopussa

Tiimi- ja työelämäosaaminen sisältää seitsemän väittämää. Työelämäosaaminen oli opiskelijoilla jo koulutuksen alussa hyvällä tasolla. Opiskelijat ovat olleet työelämässä vähintään 3 vuotta, heillä oli vahva sairaanhoitajan ammattitaito ja työkokemus, jolloin vuorovaikutus- ja tiimityöskentelytaidot olivat kehittyneet. Koulutuksen aikainen työharjoittelu tai työnkierto vahvisti tämän osaamisalueen osalta kollegiaalisuutta ja moniammatillisuuden arvostamista. Esimerkiksi teho-osastolla työskentelevät opiskelijat menivät työnkiertoon leikkausosastolle ja päinvastoin. Harjoittelun arviointiraporteissa monet opiskelijat kuvasivat kollegiaalisuuden kehittyneen muun muassa muiden ja oman työn arvostuksen kautta (Arala & Paavilainen 2015). Potilaiden tasa-arvoinen kohtelu hoitotyössä oli jo hyvällä tasolla lähtötilanteessa, mutta koulutuksen aikana se kehittyi lähes maksimiin eli yhden osaamistason verran. Kehitystä tapahtui siis kaikilla osa-alueilla. Eornan (2009) mukaan tiimi- ja työelämäosaaminen on yksi anestesiahoitotyön tärkeistä kompetensseista, johon kuuluvat hyvät kommunikointitaidot.



Kuvio 4. Kehittämisen- ja konsultointiosaaminen opiskelijoiden itsearviointina koulutuksen alussa ja lopussa

Kehittämisen- ja konsultointiosaaminen sisältää yksitoista väittämää. Tämä osaamisalue oli haasteellisin suhteessa opiskelijoiden lähtötilanteeseen. Opiskelijoiden kehittämisosaaminen vahvistui koulutuksen aikaisen kehittämisprojektin suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin aikana. Kehittämistyö edellytti systemaattiseen tiedon hakuun perehtymistä ja harjaantumista tiedon jäsentämisessä. Projektin toteutuksessa opiskelijat perehtyivät eri projektimenetelmiin ja osoittivat niiden hallintaa kehittämisprojektin tavoitteiden saavuttamiseksi.

Kehittämisen- ja konsultointiosaaminen sisältää yksitoista väittämää. Tämä osaamisalue oli haasteellisin suhteessa opiskelijoiden lähtötilanteeseen. Opiskelijoiden kehittämisosaaminen vahvistui koulutuksen aikaisen kehittämisprojektin suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin aikana. Kehittämistyö edellytti systemaattiseen tiedon hakuun perehtymistä ja harjaantumista tiedon jäsentämisessä. Projektin toteutuksessa opiskelijat perehtyivät eri projektimenetelmiin ja osoittivat niiden hallintaa kehittämisprojektin tavoitteiden saavuttamiseksi.

Opiskelijoilta edellytettiin työyhteisön osallistamista kehittämisprojektiin, jolla vahvistettiin opiskelijan projektin johtamis- ja organisointitaitojen kehittymistä. Johtamistaitojen merkitys tulee kasvamaan ammatillisen pätevyyden yhtenä osa-alueena anestesiahoitajien työssä (Tengvall 2010). Konsultointiosaamisen vahvistuminen voi osittain selittyä koulutuksen pedagogisilla ratkaisuilla. Konsultointiosaamista kehittäväksi harjoitukseksi oli suunniteltu asiantuntijapuheenvuorot, jossa jokainen opiskelija toteutti 30 minuutin puheenvuoron valitsemastaan asiantuntijuusalueesta. Muut opiskelijat toimivat kollegoina herättäen ammatillista keskustelua ja konsultoiden asiantuntijaa. Opiskelijat saivat puheenvuoroistaan suullista ja kirjallista vertaispalautetta. World Economicsin mukaan juuri opetustaitojen merkitys ja tiedon jakaminen ovat uusia kaikkia ammatteja koskevia tulevaisuuden työelämätaitoja (World Economic 2016). Heikommaksi osa-alueeksi opiskelijat arvioivat valmiudet artikkelin kirjoittamiseen. Toisaalta artikkelin kirjoittamisen perusvalmiudet kehittyivät lähes kahden osaamistason verran. Lopputuloksena kehittämisprojekteista laadittiin tämä yhteinen Lamk-artikkelijulkaisu. Lisäksi opiskelijat harjaantuivat tulosten julkaisemisessa posterin avulla.

Johtopäätökset

Anestesiahoitotyön osaamiselle on tulevaisuudessa merkittävä tarve. Sote-palvelujen uusiutuminen, muuttuvat asiakastarpeet ja teknologian kehittyminen edellyttävät anestesiahoitotyössä toimivilta ammattilaisilta vahvaa kliinistä osaamista ja kykyä ymmärtää laajasti perioperatiivisen potilaan hoitoprosessia. Tengvallin (2010) mukaan anestesiahoitaja on vahva ammattilainen, joka kykenee soveltamaan näyttöön perustuvaa tietoa kliiniseen päätöksentekoon (Tengvall 2010).

Työelämä ja ammattien kehittyminen ovat suuressa murroksessa ja nämä haastavat työnantajia, työntekijöitä sekä kouluttajia nopeaan reagointiin osaamispääoman varmistamiseksi. Terveysalan ammattien kohdalla vanhentunut tieto tai muu osaamattomuus on aina potilasturvallisuusriski.

Tämän koulutuksen suunnittelussa on lähdetty siitä, että suomalaisessa anestesiahoitotyössä tarvitaan ajassa elävää, uudistuvaa ja ammattitaitoa syventävää laajempaa koulutuskokonaisuutta. Lahden ammattikorkeakoulu on tehnyt pitkäkestoista osaamisen ennakointiin liittyvää yhteistyötä alueen maakuntaliiton, työnantajien sekä valtakunnallisten yhdistysten kanssa. Tunnistamme hyvin terveysalan tulevaisuuden koulutustarpeet, joissa keskeistä on moniammatillinen toiminta, näyttöön perustuva päätöksenteko, teknologiaan sekä yrittäjyyteen liittyvä osaaminen. Tiedostamme myös terveysalan tarpeet horisontaaliselle urakehitykselle ja kliinisen hoitotyön osaamisen riittävän laaja-alaisella vahvistamiselle. Näistä lähtökohdista on kehitetty tutkintojen jälkeisen osaamisen täydentämiseen soveltuvia 30 opintopisteen laajuisia erikoistunut osaaja-koulutuksia. Anestesiahoitotyöhön erikoistunut osaaja on tästä uusi esimerkki.

Erikoistunut osaaja -koulutus on organisaatiolle tai opiskelijalle merkittävä taloudellinen investointi. Lisäksi koulutus vie aikaa ja vaatii sitoutumista ja siksi on tärkeää pystyä osoittamaan koulutuksen vaikuttavuus. Asiakas odottaa koulutuksen vaikutusten olevan myönteisiä ja näkyvän yksilön ja organisaation oppimisena ja työkäytäntöjen kehittymisenä. Halutaan tietää, mitä lisäarvoa koulutus on tuottanut ja mitä uutta on opittu. Vaikuttavuuden käsite ei ole yksiselitteinen. Vaikuttavuutta voidaan tarkastella koulutusvaikutuksena yksilön oppimisena. Toisaalta syvällisempi vaikuttavuuden tarkastelu merkitsee vaikutusten arviointia työtasolla ja vaativin arvioinnin taso tarkastelee muutoksia työyhteisön / organisaation toiminnassa. (Marjakangas & Uronen 2013.) Tällaisen vaativan tason vaikuttavuuden osoittaminen on erittäin vaikeaa, sillä koulutuksen tuottama osaaminen ja kehittämisprojektien uudet interventiot voidaan arvioida luotettavasti vasta pitemmän ajan kuluttua.

Tässä artikkelissa on kuvattu Anestesiahoitotyöhön erikoistunut osaaja -koulutusta ja sen tuottamaa osaamista. Koulutuksessa on kehitetty ja testattu anestesiahoitotyön keskeistä osaamista kuvaavaa osaamisprofiili -työkalua, jota voidaan käyttää itsearvioinnin apuvälineenä. Itsearviointi jäsentää opiskelijan osaamisen tasoa ja osaamisprofiiliin tavoitteena on näyttää suuntaa kehittämiselle (Aholaakko ym. 2013). Itsearvioinnin luotettavuudesta on havaittu, että esimiehet arvioivat sairaanhoitajien ammattipätevyyden korkeammaksi kuin hoitajat itse (Meretoja 2003).

Osaamisprofiili on osoittautunut melko helposti käytettäväksi, mutta osaamisen luotettavan vertailun varmentamiseksi tärkeää on antaa sekä kirjallinen että suullinen ohjaus sen käyttöön. Opiskelijoille tulee perustella sen käytön hyödyt, jotta ymmärretään, että kyseessä on tavoitteellisen oppimisen jäsentämistä helpottava työkalu. Tässä koulutuksessa jokainen opiskelija sai henkilökohtaisen osaamisprofiilin todistusliitteeksi, ja sitä voidaan jatkossa hyödyntää esimerkiksi kehityskeskusteluissa. Osaamisprofiili kuvaa monipuolisesti anestesiahoitotyön osaamisalueita. Suomen anestesiahoitajat ry:n hallitus on tarkistanut kaikki profiiliin 56 osaamisväittämää. Opiskelijoiden osaamisen kehittymisen arviointi on esitetty keskiarvoina.

Seuraavan koulutuksen kehittämisessä voidaan paremmin huomioida opiskelijan osaamisprofiiliin yksilölliset kehittymisen tavoitteet. Jarvis (2010) korostaa yksilöl-

liset tarpeet huomioivaa osaamisen kehittämistä. Yksilön näkökulmasta elinikäisen oppimisen toteutuminen kaipaa erilaisia mahdollisuuksia osallistua täydennyskoulutuksiin joustavasti työn ohella. (Jarvis 2010; Eorna 2013.)

Koulutus on mahdollistanut ammatillisen vuoropuhelun ja opiskelijoiden verkostoitumisen. Koulutuksen aikana tehdyt kehittämisprojektit, posterit sekä tämän julkaisun artikkelit ovat tehneet näkyväksi anestesiahoitotyön osaamista. Opiskelijat ovat joutuneet asettumaan työyhteisöissä uudenlaiseen rooliin työkäytänteiden kehittäjinä ja tämä panostus on kannattanut. Tärkeää on pohtia, miten kokeneen ja motivoituneen henkilöstön urakehitystä voidaan tukea ja hyödyntää organisaation eduksi joustavasti tulevaisuudessa. (Davies ym. 2011)

Eornan (2009) mukaan on tärkeää, että anestesiahoitotyön laadukasta täydennyskoulutusta on saatavilla ja sen avulla voidaan edelleen kehittää anestesiahoitotyön kompetensseja ja professiota. Lahden ammattikorkeakoulu on osaltaan vastannut tähän tavoitteeseen kouluttajana ja on vahvasti mukana suomalaisen anestesiahoitotyön kehittämisessä.

Lähteet

AANA 2015. Standards for Nurse Anesthesia Practice. American Association of Nurse Anesthetists. [Viitattu 5.11.2015] Saatavissa: <http://www.aana.com/resources2/professionalpractice/Pages/Standards-for-Nurse-Anesthesia-Practice.aspx>

Aholaakko, T.-K., Ahonen, O., Korhonen, R., Maksimainen, A.-N., Peippo, A., Tuominen, M. & Vikberg-Aaltonen P. 2013. Osaamisen kehittyminen oppisopimustyyppisen täydennyskoulutuksen aikana. Ammattikasvatuksen tutkimuspäivät. 11.11.2013. Hämeenlinna.

Aholaakko, T.-K. & Korhonen, R. 2014. Competence based Assessment in Post Degree Nursing Education. Oral presentation in Cohehre Conference in Groningen, Netherlands 12th April 2014.

Arala, K. & Paavilainen, S. 2015. Sairaanhoidajien välinen kollegiaalisuus. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto.

Benner, P. 1984. From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice. Menlo Park, CA: Addison-Wesley Publishing Company.

Davies, A., Findler, D. & Gorbis, M. 2011. Future Work Skills 2020. Palo Alto: Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute. [Viitattu 5.3.2016] Saatavissa: <http://www.slideshare.net/rcorlija/future-work-skills-2020-ful-research-report-final1>

EORNA 2009. EORNA Framework for Perioperative Nurse Competencies. European Operating Room Nurses Association. [Viitattu 5.3. 2016] Saatavissa: http://www.eorna.eu/Competencies_r129.html

James, J.C. 2014. "Anesthesia Clinical Core Competencies and High Fidelity Human Simulation." PhD diss. University of Tennessee. [Viitattu 4.1.2016] Saatavissa: http://trace.tennessee.edu/utk_graddiss/3139

Jarvis, P. 2010. Adult Education and Lifelong learning. Theory and Practice, 4. th edition. Routledge. New York.

Kolb, D. A. 1984. Experimental learning: Experience as a source of learning and development. Engelwood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Lakanmaa, R.-L. 2012. Competence in Intensive and critical care nursing -development of a basic assessment scale for graduating nursing students. Turun yliopisto. Väitöskirja. Turku.

LAMK 2013. Lahden ammattikorkeakoulun strategian toteuttamissuunnitelma 2013 - 2016. [Viitattu 17.11.2015] Saatavissa: <http://docplayer.fi/2316312-Lahden-ammattikorkeakoulun-strategian-toteuttamissuunnitelma-2013-2016.html>

Marjakangas, J. & Uronen, I. 2013. Työelämälähtöisen koulutuksen vaikuttavuuden arviointi. Futuress -hanke luentoesitys. [Viitattu 11.2.2016] Saatavissa: http://futuress.utu.fi/materiaalit_20131024_Marjakangas_Uronen.pdf

Meretoja, R. 2003. Nurse Competence Scale. Väitöskirja. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Turku.

Nurminen, R. 2000. Intuitio ja hiljainen tieto hoitotyössä. Väitöskirja. Kuopion yliopisto. Kuopio.

OKM 2008. Eurooppalainen tutkintojen viitekehys (EQF). [Viitattu 10.12.2015] Saatavissa: http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/amatillisen_koulutuksen_koeoopenhamina-prosessi/Eurooppalainen_tutkintojen_ja_osaamisen_viitekehys_xEQFx.html

OKM 2016. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Korkeakoulujen rakenteellinen kehittäminen. [Viitattu 15.11.2015] Saatavissa: http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/Korkeakoulujen_rakenteellinen_kehittaminen/index.html?lang=fi

SUOMEN ANESTESIASAIRAANHOITAJAT RY 2013. Anestesiahoitajan osaamisvaatimukset. [Viitattu 9.2.2016] Saatavissa: http://www.sash.fi/files/osaamisvaatimukset/anestesiahoitajan_osaamisvaatimukset.pdf

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto. Kuopio.

WHO Europe Anesthetic Nursing Curriculum. WHO.2003. [Viitattu 13.11.2015] Saatavissa: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/102258/E81550.pdf

World Economic Forum 2016. Executive Summary. The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. [Viitattu 3.4.2016] Saatavissa: http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOJ_Executive_Summary_Jobs.pdf

Yunsak, J., Lahtinen, P., Meretoja, R. & Leino-Kilpi, H. 2015. Anesthesia nursing education in the Nordic countries: Literature review. Nurse Education Today 35 (5).

Outi Suutarinen & Sari Nieminen

Preoperatiivisen ohjeistuksen kehittäminen Kouvolan Mehiläisen sairaalassa

Kehittämiprojektin lähtökohdat

Kouvolan Mehiläisen sairaalassa oli aiemmin tunnistettu tarve preoperatiivisen ohjeistuksen sekä ohjausmenetelmien ja –sisältöjen kehittämiseen laajemmiksi ja selvemmiksi. Tavoitteena oli saada yhtenäinen potilasohjauksen runko käytettäväksi Kouvolan Mehiläisen sairaalassa, ja sisällöltään sellainen materiaali, joka vastaa potilaan tiedon tarvetta. Selkeä ja kattava potilasohjauksen materiaali parantaa potilasturvallisuutta ja helpottaa hoitajien työtä. Kehittämiprojekti liittyi potilaille suunnatun Tervetuloa Mehiläisen sairaalaan- oppaan tuottamiseen. Preoperatiivinen ohjaus on nostettu tärkeäksi aiheeksi myös valtakunnallisesti kaikissa Mehiläisen sairaaloissa (10 sairaalaa). Leikkauspotilaiden preoperatiivisen ohjauksen laatu on uusi Mehiläisen sairaaloiden prosessimittari syyskuusta 2015 alkaen.

Saarelan (2013) tutkimuksen mukaan potilaan ohjauksen tulee olla systemaattista, tarkkaan suunniteltua ja kehitettyä. Sen tulee olla potilaan kokonaisvoimavaroistamiseen pyrkivää toimintaa. Kokonaisvoimavaroistamisella tarkoitetaan potilaan konkreettisten, henkisten, sosiaalisten ja tiedollisten voimavarojen huomioimista. Konkreettisilla voimavaroilla tarkoitetaan leikkaukseen valmistamista, hoidon onnistumisen turvaamista, sairaalassa vietetyn hoitoajan lyhentymistä, itsehoitovalmiuksien sekä kuntoutumisen tukemista. Henkisten voimavarojen tukeminen tarkoittaa luottamuksen luomista, henkistä tukemista, turvallisuuden tunteen välittämistä ja kannustamisena hoitoon sitoutumiseen. Kirurgisen potilaan ohjauksessa yhdeksi kokonaisvoimavaroistamisen osa-alueeksi luetaan sosiaalisten voimavarojen turvaaminen. Tällä tarkoitetaan sitä, että potilaalla on mahdollisuus ottaa yhteyttä hoitavaan tahoon, asiantuntijasairaanhoidaja toimii yhteyshenkilönä, sekä läheisten huomioimisen ja sosiaalisen elämän kartoituksen. Potilaan tiedollisten voimavarojen turvaamista on oikean tiedon välittäminen, internetistä haetun tiedon oikeellisuuden varmistaminen, sekä ymmärryksen varmistaminen.

Potilaan ja omaisen näkökulmaa käsittelevä tutkimus on Tarja Heinin (2005) tekemä väitöskirja päiväkirurgisen polviniveltähystyspotilaan ohjaus potilaan ja perheenjäsenen näkökulmasta. Tutkimuksen tuloksista on johdettu päiväkirurgisen hoitotyön malli liittyen potilasohjaukseen. Sen avulla jäsennetään ja selkiytetään päiväkirurgisen hoitotyön käsitteet ja niiden väliset suhteet. Tutkimuksen mukaan ohjauksessa tulisi korostua toimenpiteen jälkeisen kotihoidon osuus ja perheenjäsenen rooli potilaan voimavarana. Ensimmäistä kertaa päiväkirurgisessa leikkauksessa olevat potilaat tarvitsevat enemmän ja yksityiskohtaisempaa ohjausta ja tietoa, koska heillä ei ole kokemuksen tuomaa tietoa asiasta. Tutkimuksessa nousi esiin myös se asia, että päiväkirurgisen potilaan turvallinen ja laadukas hoito edellyttää myös systemaattista ja etukäteen suunniteltua postoperatiivista seurantaa.

Potilaan voimavaroja tukeva preoperatiivinen ohjaus on lähtökohta turvalliselle hoidolle. Se on myös keino edistää potilaan toipumista sekä lievittää potilaan tuntemaa pelkoa ja ahdistusta, joka on yleistä leikkausten yhteydessä. Taina Lahti on tehnyt opinnäytetyön aiheesta neurokirurgisen potilaan preoperatiivinen ohjaus 2013. Tämän tutkimuksen mukaan potilaat pitivät tärkeänä preoperatiivista käyntiä, mutta sen tulisi olla yksilölliset tarpeet huomioiva, ei pelkästään rutiinien toistamista. Voimavaroja tukevan ohjauksen edellytyksenä on, että ohjauksessa saatava tieto vastaa potilaan tiedon tarpeita sekä odotuksia ja hänellä tulee olla mahdollisuus hyödyntää saamaansa tietoa.

Parhaiten potilaiden tiedollinen tukeminen onnistui tämän tutkimuksen mukaan biofysiologisen ja toiminnallisen tiedon alueella, esimerkiksi toimenpiteeseen valmistautuminen, toimenpiteen luonne, ja leikkauksen jälkeinen vaihe. Vähemmän tietoa oli saatu sosiaaliyhteisöllisen ja taloudellisen tiedon alueilla. Tosin kolmannes tämän tutkimuksen potilaista ei edes tarvinnut tietoa näistä aiheista.

Useamman ohjausmenetelmän käyttö tukee voimavaraistumista. Kaikki tämän tutkimuksen vastaajat olivat saaneet suullista ohjausta, ja 90 % lla oli käytetty lisäksi myös muita menetelmiä. Tällaisia ovat esimerkiksi kirjallinen materiaali, ohjauksen havainnollistaminen kuvin, piirroksin, tietokoneen tai hoitovälineiden avulla.

Ohjauksen sisältöjen laajentamisen ja eri ohjausmenetelmien kehittämisen ja systemaattisen käyttöönoton lisäksi on muistettava, että potilaan ohjaus jatkuu koko hoitopolun ajan, alkaen leikkauspäätöksestä, aina operatiiviseen ja postoperatiiviseen vaiheeseen saakka..

Preoperatiivinen ohjaus

Preoperatiivinen vaihe alkaa siitä, kun potilas saa leikkauspäätöksen, ja päättyy siihen, kun potilas menee leikkaussaliin. Preoperatiiviseen vaiheeseen kuuluvat potilaan ohjaus, esitiedot ja tarvittavat tutkimukset. Preoperatiivinen ohjaus on erityisen tärkeää päivä- ja lyhytkirurgisilla potilailla. (Erämies ym. 2015)

Leikkauspotilaan ohjauksen toteutuminen on monivaiheinen tapahtuma. Potilaan ohjauksen tarpeet tulisi tunnistaa, jotta ohjaus kohdistuu juuri niihin alueisiin, jotka ovat tärkeitä. Ohjauksen tavoitteita voidaan asettaa yhdessä potilaan kanssa. Tavoitteisiin vaikuttavat mm potilaan näkökulma, odotukset ja aiemmat tiedot. Ohjausmenetelmän valintaan vaikuttavat potilaan tarpeet, sekä sairaalan käytännöt. Ohjaus voi olla yksilö- tai ryhmäohjausta, suullista, kirjallista, tai sähköisiä sovelluksia hyödyntävää. (Ilola ym 2013). Asioiden muistamista edistää mahdollisuus kerrata läpikäytyjä asioita potilaalle sopivalla tavalla (Eloranta, Leino-Kilpi ja Katajisto 2014).

Ohjauksen tarpeeseen vaikuttavat potilaan fyysiset, psyykkiset, sosiaaliset ja ympäristötekijät. Potilaan ikä, sukupuoli, terveydentila ja tehtävä toimenpide luovat pohjan erilaisille oppimistarpeille ja -kyvyille. Aikaisemmat leikkauskokemukset ja odotukset vaikuttavat siihen, millaista ohjausta potilas tarvitsee ja haluaa. Perheen tai läheisten mukanaolon tärkeys potilasohjauksessa vaihtelee esim potilaan iän ja sairauden mukaan. (Ilola ym 2013)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/92) määrittelee sen, että potilaalla on oikeus saada hänen hoitoaan koskevaa tietoa. Potilaan tiedonsaantioikeus: Potilaalle on annettava selvitys hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista sekä muista hänen hoitoonsa liittyvistä seikoista, joilla on merkitystä päätettäessä hänen hoitamisestaan. Terveysdenhuollon ammattihenkilön on annettava selvitys siten, että potilas ymmärtää selvityksen sisällön riittävästi.

Leikkaukseen valmistautuminen

Leikkaukseen valmistautuminen sisältää muun muassa paasto-ohjeet, miten potilaan perussairaudet vaikuttavat tulevaan toimenpiteeseen, lääkitys, luontaistuotteet, allergiat, tarvittavat tutkimukset, sekä päiväkirurgiassa saattaja ja seuralainen kotona kotiutusta seuraavan yön aikana.

Anestesiaan ja itse toimenpiteeseen liittyvää tietoa ovat esim potilaan mahdollisuus keskustella eri anestesiamuodoista, miten anestesia toteutetaan, potilaan seuranta anestesian aikana, leikkauspäivän kulku, kotiutuminen, sekä kivun arviointi ja hoito.

Leikkaukseen mahdollisesti liittyvistä sivuvaikutuksista annetaan tietoa potilaalle. Tällaisia ovat esim pahoinvointi ja oksentaminen, alilämpöisyys, väsymys, vaikutus näkökykyyn ja koordinaatioon (autolla ajo). Myös harvinaisista riskeistä voidaan

keskustella potilaan kanssa, sekä siitä, miten potilaan oma terveyskäyttäytyminen vaikuttaa leikkaukseen ja mahdollisiin komplikaatioihin (esim tupakointi). Postoperatiivisesta hoidosta ja kotihoito-ohjeista voidaan antaa tietoa jo preoperatiivisesti. (Ilola ym. 2013)

Anestesiaa edeltävän paaston tarkoitus on vähentää mahansisällön määrää ja mahanesteen happamuutta, sekä ehkäistä mahansisällön nousemista ruokatorveen ja suuhun, ja sitä kautta keuhkoihin. Jos mahansisältöä aspiroidaan keuhkoihin, on siinä aspiraatiokeuhkokuumeen riski. Tässä työssä keskityttiin aikuisten leikkauspotilaiden preoperatiiviseen ohjaukseen, ja seuraavat paasto ohjeet ovat aikuisille. Kirkkaita nesteitä voi nauttia vielä 2 tuntia ennen leikkausta, esimerkiksi lasillinen vettä, laimennettua mehua, teetä tai kahvia ilman maitoa. Tarpeettoman pitkstä nestepaastosta ei ole hyötyä potilaalle, vaan nesteitä suositellaan nautittavaksi kunnes leikkauksen alkuun on 2 tuntia. Tämän hetkisen tiedon mukaan suositellaan, että kiinteää ruokaa ei nautita 6 tuntiin ennen leikkausta. (Käypä hoito suositus 2014.)

Potilas tarvitsee tietoa kivusta sekä sen arvioinnista ja hoidosta. Potilasohjaus vähentää leikkaukseen liittyvää pelkoa ja ahdistusta sekä lisää potilaan kivunhallintakeinoja. Potilasohjaus myös lisää potilaan tyytyväisyyttä kivunhoitoon ja edistää paranemista. Potilaat tarvitsevat asiallista tietoa kipulääkkeistä ja niiden käytöstä, sillä kipulääkeriippuvuutta ja haittavaikutuksia pelätään, ja potilaiden mielestä kipua kuuluu vain kestää. Potilaiden tulisi saada myös enemmän tietoa siitä, että haittavaikutuksia voidaan helpottaa. Jos kirurgiseen toimenpiteeseen liittyvä kipu hoidetaan alkuvaiheessa huonosti, kipu voi pitkittyä. Akuutti leikkaukseen liittyvä kipu pitkittyy 10–50 %:lla potilaista. Näistä potilaista 2–10 %:lle kehittyy vaikeasti hoidettava krooninen kiputila. (Salanterä ym 2013). Kivun hoidon tärkeyttä osana potilasohjausta ei voi väheksyä.

Se, että potilaat saavat tietoa kivun hoidosta, myös korreloi potilastyytyväisyyteen (Hamunen & Kontinen 2014). On tärkeää, että potilaat saavat tietoa kivusta ja kivunhoitomenetelmistä jo ennen leikkausta. Potilaan toiveet ja odotukset kivun hoidon suhteen ovat tärkeitä, koska osa farmakologisesta hoitovasteesta rakentuu ehdotetun tai annetun hoidon sekä potilaan omien uskomusten ja odotusten yhdenmukaisuudelle.

Tupakoinnin tiedetään lisäävän komplikaatioiden riskiä kirurgisten operaatioiden yhteydessä. (Vilkman 2010) Tupakoinnin yhteydessä verenkiertoon päätyy häkää ja nikotiinia, joka johtaa sympatikonian (sympaattisen hermoston yliaktiivisuus). Sydämen syke ja verenpaine lisääntyvät ja ääreisverenkierto heikkenee. Tämä johtaa heikentyneen hapenkuljetuksen ja suurentuneen hapenkulutuksen epätasapainoon. Tästä voi johtua etenkin sydämen ja perifeeristen kudosten alueella oleva suhteellinen hapenpuute. Tupakoinnilla on epäsuotuisa vaikutus veren hyytymisjärjestelmään, ja lisäksi se heikentää immuunijärjestelmää, mikä altistaa infektioille. Haavan paraneminen huononee, ja komplikaatioiden riski on kasvanut. (Tonnessen 2009) Monien keuhkohaittojen takia tupakointi altistaa myös keuhkokomplikaatioille. Tupakointi heikentää murtumien parantumista, luutuminen on hitaampaa, ja tulehduksen riski suurempi. Tupakointi vaikuttaa negatiivisesti etenkin plastiikkakirurgisissa ja mikrokirurgisissa leikkauksissa sekä ortopediassa.

Tupakoinnin lopettamisesta tai vähentämisestä ennen leikkausta on hyötyä potilaan toipumisen kannalta. Leikkaukseen tulevaa potilasta olisi hyvä informoida tupakasta luopumisen eduista. Silloin potilas voi olla myös motivoituneempi lopettamiseen, näin hän voi itse vaikuttaa leikkauksen riskeihin ja nopeuttaa toipumista. (Tonnessen 2009.) Tarkkaa aikarajaa, miten hyvissä ajoin ennen leikkausta tupakointi tulisi lopettaa, on vaikea antaa. Keuhkotoiminnan korjaantuminen kestää ainakin 6-8 viikkoa, häkä ja nikotiini puolittuvat 12 tunnissa, ja muu korjaantuminen tapahtuu tässä välillä. Jos tupakointia ei pysty lopettamaan kokonaan, niin tauostakin on hyötyä. Tupakoinnin tulisi loppua vähintään 12 tuntia ennen leikkausta, ja savuttomana pitäisi pysyä ainakin viikko leikkauksen jälkeen.

Alkoholin runsas käyttö lisää leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita. 3-4 annosta päivässä nauttivien riski komplikaatioihin on 50 % suurempi verrattuna 0-2 annosta

alkoholia päivässä käyttäviin. Jos päivittäinen annos on 5 tai enemmän, komplikaatioiden riski nousee 200–400%. Alkoholilla aiheuttaa haittoja maksan, haiman ja hermoston toimintaan. Runsas juominen lisää riskiä leikkauksen jälkeisiin infektioihin ja sydänkomplikaatioihin, sekä vaikuttaa hemostaasiin, mikä voi lisätä verenvuotoa leikkauksen aikana tai sen jälkeen. Tutkimusten mukaan runsaasti alkoholia käyttävillä riskit pienenevät, jos käyttöä pystyy vähentämään tai lopettamaan ennen leikkausta, mutta näistä ei ole olemassa mitään yksiselitteisiä lukuja. (Tonnessen ym. 2009.)

Päiväkirurginen potilas

Päiväkirurginen toimenpide tehdään leikkaussalissa, ja se edellyttää laskimosedatiota, yleisanestesiaa tai laajaa puudutusta. Päiväkirurginen potilas tulee sairaalaan ja lähtee kotiin toimenpidepäivänä eikä yövy sairaalassa. Nykytiedon mukaan leikkauksen päivänä kotiutuminen on ensisijainen vaihtoehto, jos potilaan hoidon toteuttamista tai hoitotuloksen laatua ei voida parantaa toimenpiteen jälkeisellä osastohoidolla. Päiväkirurginen toimenpide ei sovellu kaikille potilaille, vaan tulee huomioida terveydentilan ohella suunnitellun toimenpiteen laajuus, postoperatiivisten komplikaatioiden riski ja niiden hoitomahdollisuudet sairaalasta poistumisen jälkeen. (Käypä hoito suositus 2014)

Potilaan leikkausta edeltävä haastattelu on tärkeä osa preoperatiivista vaihetta. Silloin saadaan tietää esimerkiksi potilaan terveydentilasta, perussairauksista, lääkityksestä, allergioista ja aikaisemmista anestesia- ja leikkauksista. Näillä kaikilla asioilla on vaikutusta esimerkiksi anestesia- ja leikkauksen valintaan, ja soveltuuko potilas päiväkirurgisesti operoitavaksi. Potilaan yleistila arvioidaan ASA-luokituksen perusteella (Niemi-Murola ym. 2014). Potilaille, joilla on sydän- ja verenkiertotauti, tehdään myös NYHA-luokitus, joka kuvaa potilaan suorituskykyä ja sydämen vajaatoiminnan astetta. Saatujen tietojen perusteella potilaan preoperatiivista ohjausta tarkennetaan ja yksilöidään juuri tämän tietyn potilaan tarpeita vastaavaksi. Lisäksi määrätään esimerkiksi tarvittavat laboratoriotutkimukset ennen leikkausta. (Ilola ym. 2013)

ASA-luokitus potilaan yleistilan arviointiin

1. Terve yli 1-vuotias lapsi tai alle 65-vuotias henkilö
2. Alle 1-vuotias tai yli 65-vuotias tai henkilö, jolla on lievä hyvässä hoitotasapainossa oleva yleissairaus, esim. hypertonia
3. Henkilöllä on vakava yleissairaus, joka rajoittaa toimintaa, mutta ei uhkaa henkeä, esim. insuliinihoitoon diabetes, vakaa sepelvaltimotauti
4. Henkilöllä on vakava henkeä uhkaava yleissairaus, esim. huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes tai epävakaat sepelvaltimotautit
5. Kuolemansairas potilas

NYHA-luokitus potilaan suorituskyvyn arviointiin

- I Ei merkittävää rajoitusta: arkiaskareet eivät aiheuta oireita
- II Rajoittunut: tavallinen rasitus aiheuttaa hengenahdistusta tai poikkeavaa väsymystä
- III Vahvasti rajoittunut: tavallista vähäisempi rasitus aiheuttaa hengenahdistusta tai väsymystä
- IV Vahvasti rajoittunut: kaikki fyysinen aktiviteetti aiheuttaa oireita, ja oireita voi olla myös levossa

Kehittämisprojektin toteuttaminen

Kohderyhmänä tässä projektissa olivat Kouvolan Mehiläisen sairaalan aikuiset päiväkirurgiset leikkauspotilaat ja mahdollisesti heidän omaisensa. Laajemmin projektissa olivat mukana kaikki Mehiläisen sairaaloissa kyselyyn vastanneet potilaat. Kehittämisprojekti esiteltiin Kouvolan Mehiläisen henkilökunnalle syyskuussa 2015

yksikkökokouksessa, jolloin kehittämisprojektin suunnitelma oli valmis. Kysely Mehiläisen sairaaloiden leikkauspotilaille toteutettiin syyskuussa 2015 alkaen 2 viikon ajan. Vastaukset analysoitiin ja yhteenveto kyselyn tuloksista tehtiin tammikuussa 2016. Kehittämisprojektin tuotoksena syntynyt Mehiläisen potilasohje valmistui alkuvuodesta 2016.

Mehiläisen sairaaloiden leikkauspotilaille tehtiin kysely. Kyselyssä selvitettiin, olivatko potilaat saaneet preoperatiivisen ohjeistuksen suullisesti vai kirjallisesti, oliko ohjeistus ollut selkeä, sekä olivatko he mielestään saaneet ohjeet ajoissa. Lisäksi oli avointa vastaustilaa, johon potilaat saivat halutessaan kirjoittaa toiveita ja kehitysehdotuksia ohjauksen suhteen. Kysely oli potilaille vapaaehtoinen. Potilaat vastasivat kyselyyn ennen kotiutumista tai palauttivat kyselylomakkeen postissa siihen Mehiläisen sairaalaan, jossa leikkaus oli tehty. Jokainen Mehiläisen yksikkö kävi läpi niille palautuneet vastaukset, ja huomioi niissä esiin tulleet asiat. Kaikista vastauksista on laadittu yhteenveto.

Kyselylle haettiin tutkimuslupa ja se saatiin Mehiläiseltä syyskuussa 2015. Lupa mahdollisti sen, että kyselyä ja siitä kertyvää tietoa voitiin käyttää apuna potilasoppaan tuottamisessa. Vapaaehtoisen kyselyn yhteydessä potilaita oli informoitu siitä, että vastauksia voitiin hyödyntää oppaan tuottamisessa. Potilailla oli mahdollisuus vastata kyselyyn nimettömänä, eikä potilastietoja käytetty kehittämisprojektissa. Kyselyn tavoitteena oli saada selvyys annetun preoperatiivisen ohjauksen antotavasta, ohjeiden selkeydestä sekä ohjeistuksen oikea-aikaisuudesta. Kyselyssä potilailta pyydettiin myös ehdotuksia siitä, mitä tietoa ja ohjeita he olisivat halunneet saada lisää, ja mitä ohjauksessa olisi heidän mielestään parannettavaa tai kehitettävää.

Kyselyn keskeiset tulokset ja johtopäätökset

Suurin osa potilaista, 92 % sai preoperatiiviset ohjeet sekä suullisesti että kirjallisesti. Kaikki vastaajat kokivat saamansa ohjeistuksen selkeäksi, ja suurin osa vastanneista, 98 % koki, että oli saanut ohjeet riittävän ajoissa. Lisäksi potilaat antoivat kirjallista palautetta ja kehittämis ehdotuksia, sekä kiitoksia hyvästä palvelusta.

Potilaiden esittämiä kehittämis ehdotuksia ohjaukseen liittyen:

- Toimenpiteen kuvaus, tietoa mitä leikkauksessa tapahtuu
- Leikkauksen jälkihoito-ohjeita
- Alkoholin käytöstä leikkausta edeltävänä iltana
- Ohjeita ruokailuun ennen leikkausta
- Etukäteen tiedottaminen kyynärsauvojen tarpeesta
- Tieto siitä, että sairaalassa saa syötävää ennen kotiin lähtöä
- On tärkeää, että potilaalle soitettaessa on kiireetön ja välitön tunnelma

Potilaiden esittämiä kehitysehdotuksia hyödynnettiin uudessa ohjeessa. Ohjeessa käsitellään esimerkiksi leikkauksen jälkeisiä kotihoito-ohjeita, sekä ruokailua ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen. Ohjeessa huomioitiin myös niitä asioita, joita ohjausta antavat hoitajat pitivät tärkeänä Kouvolan Mehiläisen sairaalassa. Uusi ohje sisältää tietoa esimerkiksi kivunhoidosta, pahoinvoinnin ehkäisystä ja hoidosta, sekä kipulääkkeistä johtuvan ummetuksen ennaltaehkäisystä. Tavoitteena oli, että ohje on helppolukuinen ja selkeä, sekä mielenkiintoa herättävän näköinen. Ohje käsitellään kevään 2016 aikana Mehiläisen sairaaloiden ohjausryhmässä, jossa päätetään siitä, miten laajasti ohje voidaan ottaa käyttöön Mehiläisen sairaaloissa, ja tarvitseeko siihen tehdä muutoksia. Ohjeessa on huomioitu Mehiläisen graafinen linja, esim fontti, värit ja kuvat.

Kehittämisprojektin myötä on saanut syvempää ja ajankohtaista, näyttöön perustuvaa tietoa preoperatiivisen ohjauksen tärkeydestä ja merkityksestä potilaalle. Tarkoituksenmukainen ja tehokas potilasohjaus helpottaa henkilökunnan työtä ja parantaa potilasturvallisuutta. Potilaat ovat tiedonhaluisia, ja internetistä on helppo

löytää paljon tietoa vaikkapa leikkauksista. Osa tästä tiedosta on oikeaa ja hyvää, mutta löytyy paljon sellaistaakin tietoa, joka voi antaa väärän kuvan asioista. On tärkeää, että potilaat saavat hoitavalta taholta mahdollisimman paljon oikeaa ja luotettavaa tietoa, joka palvelee potilaan tarpeita, eikä jätä tilaa epätietoisuudelle tai väärinymmärrykselle.

Kehittämishankkeista on ollut hyötyä uuden potilasohjeen muodossa, sekä uusien ajatusten herättäjänä. Työyhteisössä on kehitysmuotoinen ilmapiiri ja työtä halutaan tehdä nykyaikaisella ja kehittäväällä otteella. Lähtökohtana on aina potilaan turvallisuus sekä tyytyväisyys saamaansa hoitoon ja palveluun. Uuden ja ajankohtaisen tiedon saaminen on edellytys sille, että asioita voidaan ja halutaan kehittää, sekä ollaan tarvittaessa valmiita muuttamaan omia työtapoja. Oman sairaalan sisäiset osastotunnit ajankohtaisista hoitotyön ja lääketieteen aiheista ovat tärkeitä, ja olisi hyvä, jos näille löytyisi säännöllisesti aikaa. Myös valtakunnalliset Mehiläisen koulutukset antavat sairaaloiden henkilökunnalle tärkeää yhtenäistä tietoa. Ulkopuoliset koulutukset antavat uutta tietoa ja näkökulmia, sekä innostusta omaan työhön.

Kyselyn avulla on saatu valtakunnallisesti tietoa potilaiden tyytyväisyydestä ennen leikkausta Mehiläisessä annettuun ohjaukseen. Näitä vastauksia voidaan hyödyntää potilasohjauksen kehittämisessä. Jatkossa preoperatiivista ohjausta arvioidaan uudella potilaskyselyllä syksyllä 2016. Kehittämisehdotuksena lähitulevaisuudessa voisi olla esimerkiksi check-listan luominen preoperatiiviseen ohjeistukseen sekä leikkausajan varaamiseen Kouvolan Mehiläisessä (tämän hetkistä varmennuskäytäntöä laajempi lista). Myös yhtenäinen ohjeistus Kouvolan Mehiläisen leikkaaville lääkäreille, esim jonkinlainen varmistus siitä, että tieto suunnitteilla olevasta potilaan leikkauksesta tulee varmasti sairaalaan asti olisi tarpeellinen. Silloin potilaaseen osataan olla yhteydessä mahdollisimman nopeasti. Mehiläisen sairaaloiden preoperatiivisten potilasohjeiden yhdenmukaistaminen on laajempi prosessi, joka varmasti etenee tulevaisuudessa. Mehiläisen nettisivuilta löytyy potilasohjauksen materiaalia, ja siellä voisi käsitellä aiheita laajemminkin, jos sairaaloiden välillä pystytään luomaan vielä enemmän yhteisiä toimintatapoja ja ohjeistuksia.

Lähteet

Eloranta, S. Leino-Kilpi, H. & Katajisto, J. 2014. Toteutuuko potilaslähtöinen ohjaus hoitotyön tekijöiden näkökulmasta? Hoitotiede 26/2014.

Erämies, T. Koivula, A. & Kuurne, S. 2015. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Terveysportti.

Hamunen, K. & Kontinen, V. Tavoitteena tehokas ja turvallinen yksilöllinen leikkauksen jälkeisen kivun hoito. Finnanest 2014/1.

Heino, T. 2005. Päiväkirurgisen polviniveltähystyspotilaan ohjaus potilaan ja perheenjäsenen näkökulmasta. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Ilola, T. Heikkinen, K. Hoikka, A. Honkanen, R. & Katomaa, J. 2013. Anestesiahoitotyön käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

Käypä hoito suositus. 2014. Leikkausta edeltävä arviointi.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785. [Viitattu 5.1.2016.]
Saataavissa: <http://www.finlex.fi>.

Lahti, T. 2013. Neurokirurgisen potilaan preoperatiivinen ohjaus. Opinnäytetyö. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Sairaanhoidaja (ylempi AMK). Kliininen asiantuntija-koulutus.

Lahti, T. 2013. Neurokirurgisen potilaan preoperatiivinen ohjaus. Spirium 4/2013.

Niemi-Murola, L. Jalonen, J. Junntila, E. Metsävainio, K. & Pöyhä, R. 2014. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

Saarela, K. 2013. Kirurgisen potilaan ohjaus asiantuntijasairaanhoidajan kokemana. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto. Terveystieteiden yksikkö. Hoitotiede.

Salanterä, S. Heikkinen, K. Kauppila, M. Murtola, L-M. & Siltanen, H. 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö. Hoitotyön suositus, Hoitotyön tutkimussäätiö. Saatavissa: http://www.hotus.fi/system/files/Kivunhoito_suositus.pdf

Tonnessen, H. ym. 2009. Smoking and alcohol intervention before surgery: evidence for best practice. British Journal of Anaesthesia 2009, 102 (3).

Vilkman, S. 2010. Pitäisikö leikkaus evätä, jos potilas tupakoi? Suomen Lääkärilehti 4/ 2010.

Milla En & Sari Nieminen

Potilasohjeen tuottaminen Forssan sairaalan tekonivel- potilaille

Kehittämiprojektin lähtökohdat

Forssan sairaalan kehittämiprojektin tarkoituksena oli tuottaa Forssan sairaalan selkeä ja käytännönläheinen perioperatiivinen potilasohje tekonivelleikkaukseen tulevalle potilaalle sekä potilaalle annettava toimenpiteeseen valmistautumislomake. Siihen jonohoitaja voi merkitä asioita potilaalle muistiin ja siitä potilas voi ne kätevästi tarkistaa ennen leikkausta.

Kehittämiprojektin tavoitteena oli luoda turvallinen ja tehokas hoitoketju. Anestesiahoitajan on tärkeää tuntea potilaan koko hoitopolku ja hyvä potilasohjaus on yksi osa-alue hyvässä ja turvallisessa anestesiahoidossa. Hyvin ohjatut potilaat ovat motivoituneita hoitoon ja osallistuvat aktiivisemmin hoitoon ja kuntoutukseen. Myös leikkauskomplikaatioiden määrää pyritään vähentämään hyvällä potilasohjauksella. Kehittämiprojekti kuului Anestesiahoitotyöhön erikoistunut osaja- koulutukseen ja se toteutettiin omassa työyhteisössä eli Forssan sairaalassa.

Polven ja lonkan tekonivelpotilaan hoitopolku alkaa siitä, kun potilas tulee lähetteen perusteella kirurgian poliklinikalle ortopedin vastaanotolle. Lääkäri tekee leikkauspäätöksen potilaan oireiden, nivelten tutkimuksen ja röntgenkuvien perusteella. Forssan sairaalassa hoitopolku kestää noin puolesta vuodesta yhteen vuoteen. Hoitopolkuun kuuluvat pre-, intra- ja postoperatiiviset vaiheet, joita yhdessä kutsutaan perioperatiiviseksi hoitotyöksi. (Hammar 2011.)

Leikkaukseen tulevan potilaan terveydentilan ja peruskunnon tulee olla hoidettu niin, että leikkauskomplikaatioita ilmenee mahdollisimman vähän. Olemassa olevien sairauksien hyvä hoitotasapaino ja tulehduksen poissulku on tarkistettava ennen leikkaukseen tuloa. (Koivusipilä, Tarnanen, Jalonen & Mattila 2015.) Forssan sairaalassa tekonivelleikkaukseen tulevat potilaat käyvät kaksi kertaa jonohoitajan luona. Ensimmäisellä käynnillä käydään läpi leikkaukseen valmistautumista eli mitkä asiat pitää olla hoidettu, esimerkiksi potilaan hampaiden tarkistus ja ihon kunto. Toisella käynnillä, joka on muutamaa päivää ennen leikkausta, kerrotaan toimenpiteestä, anestesiasta sekä leikkaukseen valmistautumisesta edellisenä iltana että osastolla tapahtuvasta hoidosta.

Potilashoidon keskeinen osa-alue on hyvä ohjaus ja se on myös osa toipumista. Hoitoaikojen lyhentyessä potilaat kotiutetaan mahdollisimman nopeasti ja ohjauksen tärkeys nousee hoitoaikojen lyhentyessä entistä korkeammalle. LEIKO- ja PÄIKI- toiminnan yleistyessä ohjaukseen on kiinnitetty entistä enemmän huomiota. Näiden lisäksi nykyteknologia tuo omat haasteensa ohjaukseen. (Kääriäinen & Kyngäs 2006.)

Potilaat etsivät entistä enemmän tietoa oireista ja hoidoista internetistä. Leikkaukseen tulevat potilaat ovat tiedonhaluisia ja heitä jännittää tuleva leikkaus. Monia mietityttää kotona selviytyminen leikkauksen jälkeen. Potilaat ovat eri-ikäisiä ja joukossa on monisairaita iäkkäitä potilaita, jotka tarvitsevat käytännönläheisiä ohjeita. (Nummi & Järvi 2012.) Käytännön työssä on myös havaittu, että potilailla on paljon lääkkeitä, joita pitää tauottaa ennen leikkausta. Näitä ovat esim. verenpaine- ja verensokeriläkkeet.

Kehittämiprojektin kannalta keskeiset käsitteet

Kehittämiprojektin taustatiedot kerättiin internetin tietokannoista, joita olivat Mastofinna, Ohtanen, Terveysportti ja Google. Mastofinnan sivuilta käytettiin Medicin sivuja, joista löytyi useita lähteitä. Terveysportin sivuilta käytössä olivat sairaanhoitajan ja lääkärin tietokannat. Hotuksen tietokannasta hyödynnettiin näyttöön perustuvaa hoitotyön suositusta. Hakusanoja olivat leikkausohjeistus, tekonivelleikkaus, ortopedia, perioperatiivinen, leikkausta edeltävä ohjaus, potilaslähtöisyys, valmistautuminen leikkaukseen, leiko ja potilas. Kriteerit, jotka valittiin rajaamaan hakualetta, olivat tietokannoista hakusanoilla löydetty tulokset ja julkaisun aikavälin tuli sijoittua vuosille 2006–2014. Haun jälkeen käsitteiksi muodostuivat a) preoperatiivinen hoitotyö, b) potilasohjaus ja c) tekonivelleikkaus.

Preoperatiivinen hoitotyö

Perioperatiivinen hoitotyö sisältää pre-, intra- ja postoperatiivisen hoitotyön vaiheet. Preoperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan välittömästi ennen operaatiota/leikkausta toteuttavaa hoitotyötä. Intraoperatiivinen on operaation aikaista leikkaussalissa tapahtuvaa hoitotyötä ja postoperatiivisella vaiheella tarkoitetaan välittömästi operaation jälkeen toteutuvaa hoitotyötä. Kukin vaihe on yhtä tärkeä, ne muodostavat kokonaisuuden, joka vaikuttaa potilaan leikkaukseen ja toipumiseen. Tavoitteena on, että potilas tietää leikkaussuunnitelman ja tuntee turvallisuutta anestesiamuotoa, leikkausta ja jatkohoidon järjestymistä kohtaan. Potilaan fyysinen kunto ja perussairaudet tulee olla hoidettu niin, että leikkaukskomplikaatioita ilmenee mahdollisimman vähän. (Hammar 2011.)

Leikkaukselpoisuuden arviointi tapahtuu preoperatiivisilla seulontatutkimuksilla, joihin vaikuttavat potilaan ikä, perussairaudet ja yksilölliset tarpeet. Tutkimuksia ovat mm. EKG, verenpaine, pulssi, pituuden ja painon tarkistaminen, röntgentutkimukset kuten thorax ja tarvittavat laboratoriotutkimukset. Laboratoriotutkimuksia tehdään, jotta löydetään oireettomat, hoitopäätöksiin leikkauksessa ja anestesiassa vaikuttavat sairaudet sekä niiden avulla voidaan selvittää potilaan muiden sairauksien hoitotasapaino. Perusverenkuvalla saadaan selvitys yleistilasta ja veren hapetuskyky kaikilta potilailta. Elektrolyytitutkimuksilla saadaan selvitys munuaissairauksien, nesteenpoistolääkityksen ja umpieritysrauhasten sairauksien tilasta. Veren hyytymistutkimukset otetaan, kun potilaalla on veren hyytymistä estävä lääkitys sekä maksan toiminnan häiriöiden yhteydessä. (Hammar 2011.)

Tekonivelleikkaus on rasite elimistölle, joten leikkaukseen tulee valmistautua huolellisesti. Potilaan terveydentilan tulee olla mahdollisimman hyvä ja hyvä yleiskunto sekä lihasvoima takaavat nopeamman toipumisen. Tupakoinnin lopettaminen ja ylipainoiselle painonpudotus ovat suositeltavia asioita ennen leikkausta. Tupakointi heikentää ääreisverenkiertoa ja hengityselimistön toimintaa sekä hidastaa leikkaushaavan paranemista. Tupakointi olisi hyvä lopettaa pari kuukautta ennen leikkausta, koska alle kahden viikon kestävä tauko aiheuttaa lisääntyvää limaneritystä ja tämä saattaa haitata toimenpiteessä käytettävää anestesiaa. (Erämies 2012.)

Potilaan huomattava ylipaino voi vaikeuttaa leikkauksen teknistä suorittamista ja puudutusta. Ylipaino vaikeuttaa myös potilaan liikkeelle pääsyä leikkauksen jälkeen ja rasittaa tekoniveltä. Näiden lisäksi se lisää myös veritulppa- ja haavatulhduksen riskiä. Pienikin painonpudotus auttaa ja painonpudotukseen sekä painon hallintaan kannattaa pyytää apua. (Vainikainen 2010.)

Leikkaukseen tulon edellytyksenä on potilaan ehjä ja terve iho, hoidettu suu ja hampaat, muiden sairauksien hyvä hoitotasapaino ja tulehdusten hoito. Elimistössä olevat bakteerit voivat levitä veriteitse niveleen ja aiheuttaa infektion. Tämän takia infektion toteaminen ja hoito ennen leikkausta on erityisen tärkeää. Tulehdukset ovat leikkauksen yleisimpiä esteitä ja tämän takia ne tulee hoitaa lääkärin ohjeen mukaan. Yleisimpiä infektioita ovat virtsateiden ja hengitysteiden infektiot. Kuiva tai rikkoutunut iho altistaa tulehduksille ja tämä voi johtaa leikkauksen peruuntumiseen. Terveen ja kuivan ihon hoidoksi riittää hyvä hygienia ja tarvittaessa ihon rasvaus

perusvoiteella. Kroonisten ihosairauksien kuten atooppisen ihottuman tulee olla mahdollisimman hyvässä vaiheessa. Kainaloiden, rinnanalusten, nivustaipeden ja leikkausalueen ihon tulee olla ehjät. Leikkausalueella ei saa olla haavoja eikä rupia. Ennen leikkausta tulee välttää ihon haavautumista, ihon hankaamista ja ihokarvojen poistoa. Jalat tulee olla hoidettu ennen leikkausta. Kynsisieni sinällään ei ole este leikkaukselle, kunhan varpaanvälit ovat ehjät. Kynsisienilääkitys olisi kuitenkin hyvä aloittaa hyvissä ajoin ennen leikkausta, että kynsisieni saadaan hallintaan. (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012; Vainikainen 2010.)

Forssan sairaalan potilaat käyvät kahta viikkoa ennen toimenpidettä terveystieteiden sairaanhoitajan vastaanotolla tarkistuttamassa ihon kunnon. Tärkeää on huolehtia päivittäisestä jalkojen pesusta ja kuivauksesta, erityisesti varpaanväliä. Mikäli varpaanvälit menevät helposti rikki, hyvä hoito on lampaanvilla tai pehmeästä liinakankaasta revityt suikaleet, joita laitetaan varpaanväleihin. Mikäli varvasväli on verestävä ja halkeileva, se saattaa vaatia paikallislääkitystä. Sukat tulee vaihtaa päivittäin ja kenkien valinnassa tulee ottaa huomioon jalan malli, koko sekä jalan rakenteellinen ja toiminnallinen ominaisuus. Jos kengät ovat huonot, parhainkaan ihonhoito ei estä kovettumien ja hankaumien syntymistä. Säännöllinen jalkahoitajalla käynti auttaa jalkojen hyvään kuntoon pääsemisessä. Varsinkin iäkkäämmillä ja ylipainoisilla voi olla vaikeuksia huolehtia jalkojen hyvästä kunnosta, jolloin omainen tai jalkahoitaja voi olla hyvänä apuna. (Vainikainen 2010.)

Tekonivelleikkaukseen tullessa potilaan suun ja hampaiden tulee olla hoidetut. Ikenissä tai muualla suussa voi olla piileviä tulehduspesäkkeitä, jotka tulee hoitaa ennen leikkausta. Hampaista otetaan röntgenkuva eli ortopantomogrammi, joka on voimassa 6 kuukautta. Tämän lisäksi potilaan hampaat tarkastetaan hammaslääkärissä. (Remes, Eskelinen, Huopio, Kettunen & Virolainen 2010.)

Potilaan perussairauksien hyvä hoitotasapaino on edellytys leikkaukselle. Erityisesti reuma, diabetes, astma, sydän- ja verisuonitaudit ja krooniset ihosairaudet tulee olla mahdollisimman hyvässä tasapainossa. Tarvittaessa terveydentila tulee kartoittaa hoitavalla lääkäriillä ja hoidattaa sairaudet kuntoon. Ennen leikkausta anestesialääkäri konsultoi tarvittaessa hoitavaa lääkäriä esimerkiksi potilaan lääkityksen tauotuksesta. Tarvittaessa otetaan lisäkokeita, jotta potilas voidaan leikata turvallisesti. (Roberts, Alhava, Höckerstedt & Leppäniemi 2010.)

Potilaan verenpaineen tulee olla hoitotasapainossa. Leikkauspäivän aamuna potilaita ohjeistetaan jättämään tauolle diureetit, ACE-estäjät ja kalsiumsalpaajat. Tällä pyritään estämään verenpaineen lasku leikkauspäivän aikana. Lääkkeiden määräysten mukainen ottaminen jatkuu normaalisti leikkauksen jälkeisenä päivänä. Verensokeilääkkeet tulee tauottaa kahta vuorokautta ennen leikkausta. Sulfonyyliureoiden ja metformiinin on huomattu lisäävän hypoglykemian tai laktaattiasidoosin vaaraa leikkauksen aikana. Nämä lääkkeet saattavat myös heikentää sydämen lihassolujen suojautumista iskemiaa vastaa. (Käypä hoito 2015.)

Potilasohjaus

Ohjauksen perusta on luotu sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädännössä, ammatitietikassa, toimintaa ohjaavissa laatu- ja hoitosuosituksissa sekä terveys- ja hyvinvointiohjelmissa. Ohjauksen peruskivet ovat laki ja etiikka. Potilaan asema on määritelty laissa niin että heille on annettava riittävä tieto ymmärrettävällä tavalla, potilaan suostumuksella ja yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. Ohjauksessa tulee kunnioittaa potilaan ihmisarvoa, itsemääräämisoikeutta, vakaumusta ja yksityisyyttä. Etiikkaan liittyy ihmisenä olemisen perimmäiset kysymykset: mikä on hyvää, oikeaa ja hyväksyttävää, mikä on huonoa, väärää ja moitittavaa? Etiikka tutkii ihmisenä toimimista. Hoitotyössä toimiminen on osa sitä ja sitä kutsutaan ammatitietikäksi. Näiden lisäksi hoitoa ja ohjausta ohjaavat kansainväliset ja kansalliset terveyteen ja hyvinvointiin liittyvät ohjelmat ja laatusuositukset. Suosituksilla pyritään yhtenäiseen ja laadukkaaseen toimintaan. Laeissa ja suosituksissa ei mainita ohjauksen laadusta, mutta ohjaus on kuitenkin yksi laadukkaan hoidon osatekijöistä. (Eloranta & Virkki 2011.)

Ohjaus käsitteenä on tuttu mutta kuitenkin epäselvä. Määriteltynä ohjaaminen on ohjauksen antamista jollekin, kuten käytännöllisenä opastuksena. Ohjaus on hoitotyön auttamismenetelmä, jossa vuorovaikutuksen avulla hoitaja tukee potilaan toimintakykyä, omatoimisuutta ja itsenäisyyttä. (Eloranta ym. 2011.) Hyvin onnistuneella ohjauksella on vaikutusta potilaiden ja heidän omaistensa terveyteen ja sitä edistävään toimintaan sekä kansantalouteen. Hoitoaikojen lyhentyminen ja puutteelliset ohjausresurssit asettavat haasteita ohjauksen toteuttamiselle. Tärkeää onkin ohjauksen tunnistaminen ja tiedostaminen eli mistä tekijöistä se koostuu ja mitä se on. Hoitotyössä käytetään ohjaus-käsitettä paljon ja sitä tapahtuu kaikissa ammattiryhmissä. Se on osana hoitotyön ammatillista toimintaa, hoito- tai oppimisprosessia. Ohjausta tapahtuu tilanteissa, joissa keskustellaan tavoitteellisesti asiakkaan tilanteeseen liittyvistä asioista. Ohjauksessa painotetaan potilaan henkilökohtaista kokemusta ja sen huomioimista, potilaan ja hoitajan jaettua asiantuntijuutta sekä potilaan omaa vastuuta toimia itsenäisesti selviytyäkseen kotona leikkauksen jälkeen. (Kääriäinen ym. 2006.)

Tutkimusten mukaan potilaat ovat tyytyväisiä ohjaukseen, kun he saavat riittävästi tietoa sairaudesta ja sen hoidosta. Potilaiden kokema yksilöllinen hoito ja hoitotyytyväisyys ja terveyslähtöisen elämänlaadun välinen positiivinen yhteys vaikuttavat konkreettisesti potilaiden hoitotuloksiin. (Lipponen, Kyngäs & Kääriäinen 2006.)

Tekonivelleikkaus

Tekonivelkirurgian leikkausmäärät lisääntyvät tulevaisuudessa ikääntyvien väestöryhmien kasvaessa. Suomessa vuonna 2013 on ilmoitettu runsaat 22 000 lonkan ja polven tekoniveltä, joista lonkkaproteeseja on 10672 ja polviproteeseja 11433. Määrä on lähes kaksinkertaistunut vuoden 2000 jälkeen ja kasvua on ollut etenkin polviproteesien määrissä. (Rainio & Perälä 2013.) Forssan sairaalassa polven- ja lonkan tekonivelleikkauksia oli vuoden 2014 aikana noin 158.

Polven ja lonkan nivelrikon ensisijainen hoito on konservatiivinen. Polven ja lonkan tekonivelleikkaus tehdään nivelen tuhoutumisen ja siihen liittyvän kivun ja liikerajoitusten takia. Syitä tähän voivat olla nivelrikko, nivelreuma, tuore vamma tai vanhan vamman jälkitila. Leikkauksessa tuhoutunut nivel korvataan keinotekoisella nivelellä. Leikkauksen tavoitteena on, että potilaan kivut lakkaavat, nivelen liikealue lisääntyy tai säilyy ja liikuntakyky paranee. (Remes & Puhto 2015.)

Nivelrikko eli artroosi on tavallinen sairaus, jota sairastaa yli puolet 65-vuotiaista suomalaisista ja joka neljäs 75-vuotiaista. Nivelrikossa nivelrusto rappeutuu ja nivelväli kaventuu. Nivelruston rakenne muuttuu niin, että kimmoisasta sileästä rustosta tulee ohutta, säikeistä ja pinnaltaan epätasaista. Ruston alla oleva luu menettää normaalin rakenteensa ja luuhun syntyy kalkkeutuneita eli skleroottisia kovettumia ja granulaatiokudoksen täyttämiä onkaloita. Nivelpintojen reunoihin muodostuu luupiikkejä ja uudisluita. Nivelkapseli kutistuu ja menettää joustavuuttaan. Nivelrikkoa voi kehittyä kaikkiin niveliin, mutta tavallisimmat paikat ovat ranne-, olkapää-, nilkka- polvi- ja lonkkanivelet. Nivelrikko voi kehittyä iän myötä, se ei välttämättä tarvitse tunnettua syytä. Sekundaarisia syitä ovat esim. verenkiertohäiriöt, kasvukauden sairaudet, aineenvaihduntasairaudet, reumataudit, traumat, perinnölliset tekijät ja ylipaino, jolloin potilas tarvitsee hoitoa jo keski-ikässä tai paljon ennen sitä. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valttonen 2006.)

Nivelrikon ehkäisy on vaikeaa, koska sen syitä ei tarkoin tiedetä. Nivelrikkoa ehkäiseviä keinoja ovat tupakoimattomuus, monipuolinen ja terveellinen ravinto, normaali paino, tuki- ja liikuntaelimestön hyvä kunto, hyvä työergonomia sekä tapaturmien ehkäisy. Lieväasteisena nivelrikko ei välttämättä aiheuta oireita, mutta edetessään se aiheuttaa kipua ja nivelen toimimattomuutta. Nivelrikkoa hoidetaan joko konservatiivisesti tai korjaamalla nivel tekonivelellä, joka on yleisin hoitomuoto lonkka- ja polvinivelen kohdalla. (Holmia ym. 2006.)

Polven nivelrikon eli arthrosis genun ensioire voi olla epätavalliseen kuormitukseen liittyvä niukka nesteily, jolloin turvotus haittaa nivelen liikkeitä ja aiheuttaa paikal-

lista kipua polvinivelessä. Aamujäykkyys tai liikkeelle lähtiessä tuntuva jäykkyys ovat tyypillisiä oireita. Nivelen rakenteiden vaurion edetessä nivelkapseli kutistuu ja syntyy vajaatoiminta lihaksissa. Nivelen muoto ja asento muuttuu, joka varsinkin polvinivelessä voi aiheuttaa pihlipoisuutta (valgusvirheasento) tai länkisäärisyyttä (varusvirheasento). Rustopinnan vaurioituminen saattaa aiheuttaa polvinivelessä lukkiutumisoireita nivelessä olevien irtopalojen takia. Rustokato nivelessä voi aiheuttaa jalan pettämistä alta rasituksessa, jonka takia potilas ei uskalla varata raajalle esimerkiksi portaissa. Nivel saattaa myös aiheuttaa krepitaatiota eli ritinää ja ratinaa passiivisessa liikkeessä. Tämä voi olla kivuliasta ja pahentaa tai aiheuttaa epävakaisuutta. (Hammar 2011.)

Lonkan nivelrikon eli arthrosis coxae ensimmäisiä oireita ovat rasituskipu, joka tulee rasituksen yhteydessä, sekä niveljäykkyys ja liikkeellelähtö- ja kävelykipu. Pitkälle edenneessä nivelrikossa on myös lepo- ja yösärkyä. Kivut paikallistuvat pakaran alueelle ja nivusseutuun ja usein säteilevät myös polven alueelle. Lonkan nivelen jäykkyyden takia lonkan liikkeet ovat rajoittuneet, joista tavallisimmat ovat lonkan sisäkiertoliike ja lonkan sivulle vienti. Rustokadon aiheuttamia asentovirheitä on ontuminen kävellessä ja jalan pettäminen alta. Nivelestä saattaa myös kuulua rahinaa ja rutinaa kun sitä liikuttaa. Nivelrikon pahetessa lonkka voi tulla niin kipeäksi, että sitä on mahdoton liikuttaa. Näin ollen potilas pyrkii rajoittamaan liikkumistaan kivun vuoksi, jolloin hänen yleiskuntonsa laskee ja hänelle tulee helposti ylipainoa, joka pahentaa tilannetta. Yleisin syy milloin lonkka- tai polvi-artroosista kärsivä hakee apua, ovatovat kivut. Kliinisessä tutkimuksessa lääkäri toteaa potilaan lonkan liikkuvuuden rajoittuneisuuden. Potilaalla on selvät muutokset lonkan kierto- (rotaatio) ja loitonnuksen lähennysliikkeissä (abduktio-adduktio). Lonkanivelessä voi olla myös ojennusvajausta (fleksiokontraktuura). Potilaan diagnoosi vahvistetaan röntgenkuvalla. (Holmia ym. 2006.)

Tekonivelpotilaan hoitopolku Forssan sairaalassa

Forssan sairaalassa potilaat tulevat lähetteen perusteella kirurgian poliklinikalle ortopedin vastaanotolle, jossa esitutkimusten perusteella tehdään leikkauspäätös ja ortopedi täyttää jonokortin. Samalla käynnillä suurin osa potilaista käy jonohoitajan luona leikkauksen suunnittelukäynnillä. Tällä käynnillä potilas saa Ohjeita tekonivel-leikkaukseen tulevalle -lomakkeen, jossa kerrotaan leikkaukseen pääsyn edellytykset. Asioita mitä potilaan tulee ottaa huomioon ja tarvittaessa hoitaa kuntoon ennakkoon ovat ehjä iho, tulehdusten hoito, liikunta, hampaiden hoito, yleinen terveydentila, tupakoinnin vähentäminen / lopettaminen ja ravitsemus. Käynnillä mietitään leikkauksen ajankohtaa ja mahdollisesti varataan jo alustavasti sopiva päivä. Potilastiedoista tarkistetaan potilaan veriryhmä ja tarvittaessa potilas käy laboratoriossa veriko-keessa. Tarvittaessa konsultoidaan anestesia- ja lääkäriä. Potilaat saavat kutsun endopro-teesihoitajan pitämään polven ja lonkan tekonivel -ryhmäohjaukseen, joka toteutetaan kerran kuukaudessa.

Potilaat saavat noin kuukautta ennen leikkausta ajanvarauskirjeen, jossa on mukana Tervetuloa tekonivel-leikkaukseen Forssan sairaalaan- ohje sekä Ohjeita tekonivel-leikkaukseen tulevalle. Kummassakin kerrotaan yleisluontoisesti valmistautumisesta ja leikkauksesta. Kirjallisen ja suullisen ohjeen erot ovat usein hankalia varsinkin iäkkäimmille potilaille. Olisi hyvä, jos potilaat saisivat yksityiskohtaiset ohjeet kirjallisena. Näin potilas toteuttaisi varmemmin annettuja ohjeita, tuntisi turvallisuutta leikkauksen valmisteluissa ja olisi valmis turvalliseen leikkaukseen. Monessa sairaalassa on käytössä erillinen lomake, johon voi kirjata selvästi esimerkiksi mitkä lääkkeet jätetään tauolle ennen toimenpidettä. Forssan sairaalassa nämä asiat kerrotaan potilaalle suullisesti ja siksi ne jäävät useimmiten potilaan muistin varaan. Ohjeissa kerrotaan kaikki leikkaukseen liittyvät asiat valmistautumisesta aina kotiutukseen ja kuntoutukseen asti. Potilasta pyydetään käymään apuvälinelainaamossa hakemassa tarvittavat apuvälineet ja käymään kahta viikkoa ennen leikkausta omassa terveyskeskuksessa sairaanhoitajan vastaanotolla, jossa tarkistetaan ihon kunto ja otetaan virtsanäyte.

Noin kahta päivää ennen toimenpidettä potilas käy laboratoriossa, röntgenissä ja jonohoitajan vastaanotolla haastattelussa. Siellä käydään yksityiskohtaisemmin

läpi potilaan lääkitys, terveydentila, perussairaudet ja mahdolliset allergiat. Potilas tuo hammaslääkärin allekirjoittaman todistuksen, että leikkaukselle ei ole esteitä. Samassa yhteydessä täytetään anestesiakaavake potilaan tuoman esitetietolomakkeen ja suullisen kertoman mukaan. Haastattelussa käydään läpi miten leikkaukseen valmistaudutaan edellisenä päivänä ja mitä tulee ottaa huomioon leikkauspäivän aamuna, kerrotaan miten leikkaus etenee ja mitä tapahtuu leikkauksen jälkeen. Potilaan verenpaine mitataan ja ihon kunto tarkastetaan. Potilas saa verisuonitukoksen ehkäisyyn verenohennuslääkettä, Klexane 20 mg, jonka hän pistää navan seutuun edellisenä iltana ohjauksen mukaisesti. Suolen tyhjennystä varten hän saa Microlax-lääkityksen edellisenä iltana käytettäväksi.

Kehittämiprojektin suunnittelu ja toteuttaminen

Kehittämiprojektin tarkoituksena oli luoda Forssan sairaalaan tekonivelleikkaukseen tuleville potilaille selkeä ja käytännönläheinen leikkaukseen valmistautumisohje hyödyntämällä jo käytössä olevia potilasohjeita Tervetuloa polven/lonkan tekonivelleikkaukseen sekä Ohjeita tekonivelleikkaukseen tulevalle. Tuotettua ohjetta voidaan hyödyntää haastattelutilanteessa jonohoitajan luona ja mahdollisesti myös haastattelutilanteessa potilaan tullessa sairaalaan leikkauspäivän aamuna ja leikkaussalissa. Kehittämiprojektin tavoitteena oli parantaa hoitotuloksia ja kehittää tiedon laatua tuottamalla hyvä ja kattava ohje potilaan preoperatiiviseen valmistautumiseen. Ohjeen avulla potilaat saavat yksilöllistä ohjeistusta ja hoitoa. Potilaiden on helpompi valmistautua leikkaukseen ja noudattaa annettuja ohjeita. Esivalmisteluohje toimii potilaan muistilistana, kun siihen kootaan tärkeimmät leikkaukseen liittyvät asiat. Omaiset voivat myös paremmin osallistua hoitoon, kun näkevät mitä potilaiden valmistautumiseen kuuluu.

Kehittämiprojektin kohderyhmänä olivat Forssan sairaalan polvi- ja lonkantekonivelleikkaukseen tulevat potilaat. Projekti toteutettiin Forssan sairaalan leikkausosastolla ja kirurgian poliklinikalla. Kehittämiprojektin suunnittelussa käytettiin lähdemateriaalia sekä tutustuttiin eri sairaaloiden käyttämiin potilasohjeisiin sekä leikotoimintaan. Tarkoituksena oli saada ideoita Forssan sairaalan potilasohjaukseen kehittämiseen. Uuden ohjeen tuottamisessa yhteistyökumppaneina olivat kirurgian poliklinikan jonohoitaja sekä potilasohjeistuksista ja leikotoiminnasta vastaava kirurgian osaston apulaisosastonhoitaja.

Kehittämiprojektin tiedonkeruussa käytettiin kyselyä, joka lähetettiin sähköpostitse Forssan alueen terveyskeskusten potilaiden preoperatiivisia tarkastuksia tekeville sairaanhoitajille. Kyselyssä tiedusteltiin, onko sairaanhoitajilla käytössä potilaille annettavaa jalkojen ihonhoito-ohjetta, olisiko kyseiselle ohjeelle tarvetta ja tulisiko se antaa potilaalle ihon tarkistuskäynnin yhteydessä.

Kehittämiprojektia varten pidettiin yhteistyöpalavereita potilaan hoitopolussa mukana olevien ammattiryhmien kanssa, joita olivat endoproteesihoitaja, kaksi jonohoitajaa/anestesiahoitaja, apulaisosastonhoitaja kirurgian osastolta 1, anestesialääkärit, fysioterapeutit, terveyskeskuksen sairaanhoitajat ja hammashuollon henkilökunta. Heidän kanssa käytiin läpi potilaan hoitopolkua ja pohdittiin, mitä tulisi ottaa huomioon ohjaustilanteissa sekä esiteltiin muiden sairaaloiden olemassa olevia ohjeistuksia asiaan liittyen. Leikkausosaston henkilökuntaan kuuluvilta yhdeksältä sairaanhoitajalta ja kahdelta anestesialääkäriltä kysyttiin, mitä he toivoivat oppaan sisältävän ja minkälaisia asioita pitäisi ottaa huomioon potilaan preoperatiivisella käynnillä.

Kahdelta anestesialääkäriltä kysyttiin tarkennusta potilaan suolen tyhjennykseen, ravinnon kevennykseen ja ravinnotta oloon ennen leikkausta. Käypä hoito-suositus ei suosittele suolen tyhjennykseen käytettävää lääkettä, mutta Forssan sairaalassa se on koettu tarpeelliseksi. Tarkennusta haluttiin varsinkin Microlaxin annostukseen ja sen tarpeellisuuteen kaikkien potilaiden kohdalla. Tähän asti jokaiselle potilaalle on annettu kaksi Microlaxia otettavaksi kerralla. Tekonivelleikkaukseen tulevilta potilailta kysyttiin mielipiteitä olemassa olevista ohjeista. Preoperatiivisella käynnillä olevilta potilailta tiedusteltiin, onko Tervetuloa Forssan sairaalaan -ohje selkeä ja helppolukuinen ja miten ohjetta voisi kehittää.

Kehittämiprojektin tulokset

Potilaan ihonhoitoon liittyvä kysely lähetettiin kahdelletoista (12) Forssan alueen terveyskeskuksen sairaanhoitajalle. Vastauksia palautui yhteensä neljä. Saatujen tulosten mukaan jalkojen hoito-ohjetta pidettiin tarpeellisena ja se olisi hyvä antaa potilaalle jo leikkauspäätöksen yhteydessä. Tällöin ehdittäisiin ajoissa hoitaa kuntoon mahdolliset potilaan ihoon ja jalkoihin liittyvät ongelmat. Tulosten mukaan potilaan jalkojen ja ihon kuntoon liittyvä ohjeistus ja neuvonta jäävät usein antamatta, mikäli potilaan jalat ja iho ovat olleet ehjät ja näkyvillä ei ole ollut infektoita.

Leikkausosaston sairaanhoitajilta saatujen tulosten mukaan sairaanhoitajat toivoivat, että tuotetussa ohjeessa tulisi olla tila, johon kirjataan reseptilääkkeiden tautus ja mitä lääkkeitä potilas saa ottaa aamulla. Ravinnotta oloon kaivattiin selvennystä eli klo 24 lähtien potilaan tulisi olla syömättä. Anestesiaalääkäreiltä saatujen tulosten mukaan potilas saa edellisenä päivänä syödä normaalisti ja nesteiden nauttimisen tärkeyttä tulisi korostaa. Leikkauspäivän aamuna preoperatiivisia juomia tulisi antaa osastolla herkästi, jos leikkaukseen pääsy viivästyy. Tulosten mukaan potilaan suolen tyhjennys lääkkeillä tapahtuu leikkausta edeltävänä päivänä, mutta tyhjennyksen tarpeellisuutta arvioidaan sekä hoitajan että potilaan taholta. Potilas, jonka suoli toimii säännöllisesti, ei välttämättä tarvitse muita apuja ja jos tarvitsee, niin siihen riittää yksi Microlax. Suolen toimintaan liittyviä asioita olisi hyvä käydä potilaan kanssa läpi preoperatiivisessa haastattelussa.

Potilaan kokivat, että olemassa oleva ohje oli helppolukuinen ja selkeä. Kaikki oleellinen asia löytyi ohjeesta, mutta he toivat esille, että uusi leikkauksen esivalmisteluohje olisi tarpeellinen. Siitä hyötyisivät varsinkin ne potilaat, joilla on paljon lääkkeitä käytössä ja näin ollen paljon muistettavaa leikkaukseen valmistautumisessa.

Johtopäätökset

Hyvä ja toimiva ohje täydentää suullista ohjausta. Kirjalliset potilasohjeet ovat potilaille annettavia ohjeita, joiden tarkoitus on antaa tietoa sairauksista ja niiden riskitekijöistä, hoidosta ja tutkimuksista sekä niihin valmistautumisesta, jälkihoidosta ja sairaudesta toipumisesta. Kun suullista ohjausta täydentää kirjallinen materiaali, ohjauksen sisältö muistetaan todennäköisesti paremmin kuin jos käytetään pelkää suullista ohjausta. Kirjallinen ohje mahdollistaa asiaan palaamisen myöhemmin, kun siihen on aikaa ja voimavaroja tai esimerkiksi lähempänä toimenpidettä. Näin myös mahdollistuu ohjeiden soveltaminen omaan elämään. (Eloranta ym. 2011.)

Kirjallisen ohjeen tulee olla kirjoitettu potilaalle, ei hoitajalle tai lääkärille. Ohjeiden tulee olla sisällöllisesti oikeita. Tärkeää on myös miten asiat ohjeessa kerrotaan. Tavoitteena on potilaiden neuvonta ja kysymyksiin vastaaminen. Kun laaditaan kirjallista ohjetta, on hyvä ottaa huomioon, että ohjeen asenne on asiallinen, arvostava ja asiakkaan itsemääräämisoikeutta tukeva. Ohje tulee pohjautua ajantasaiseen tietoon, esitystavan on oltava selkeä, helppolukuinen ja hyvin perusteltu ja sisältää tekstiä sopivasti. (Eloranta ym. 2011.)

Antamalla potilaille kirjallisia ohjeita pyritään välttämään ja korjaamaan väärinkäsityksiä, vähentämään potilaiden jännitystä ja lisäämään tietoa miten leikkaukseen valmistaudutaan. Forssan sairaalassa kehitetään säännöllisesti potilastyötä ja ohjeistuksia tarpeen mukaan. Tämän kehittämiprojektin aikana yhteistyötä on ollut helppo tehdä eri ammattien edustajien kanssa. Kehittämiprojektin avulla olemme avanneet tekonivelpotilaan hoitopolkua ja huomanneet, miten tärkeää on tietää eri hoitopolkujen vaiheet ja eri vaiheissa annettu ohjeistus. Hyvillä ohjeilla varmistetaan ohjauksen yhtenäisyys ja luodaan yhteiset pelisäännöt, joita potilaan on helppo noudattaa.

Forssan sairaalan fysioterapeutit ovat tehneet lokakuussa 2015 uudet Kuntoutumisen lonkan- ja polven tekonivelleikkauksesta -ohjeet. Ohje sisältää selkeitä kuvia siitä, miten liikeharjoitteluja tulee tehdä leikkauksen jälkeen. Fysioterapeutit olivat

sitä mieltä, että kuntoutukseen liittyvät ohjeet annetaan potilaalle leikkauksen jälkeen, eikä uuteen tuotettavaan ohjeeseen ollut tarvetta sisällyttää etukäteen annettavaa neuvontaa kuntoutuksesta.

Leikkausosaston sairaanhoitajien kanssa keskusteltiin MRSA-näytteiden otosta. Toisinaan leikkausosastolle tulee potilaita, joilta olisi pitänyt ottaa näytteet. MRSA-näytteiden ottaminen/ottamatta jättäminen on erityisesti päiväkirurgisesti hoidettavien potilaiden kohdalla haasteellista. Potilaan vastuulla on, ilmoittaako hän olleensa viimeisen vuoden aikana jossain muussa sairaalassa hoidettavana. Tämä ilmoitus saattaa välillä jäädä tekemättä. MRSA- näytteet tulee ottaa hyvissä ajoin ennen leikkaukseen tuloa. Päädyimme siihen, että tähän asiaan pitäisi kiinnittää enemmän huomiota kirurgian poliklinikalla leikkauspäätöksen yhteydessä. Kirurgian poliklinikan hoitajan kanssa tästä keskusteltuamme huomasimme että heidän potilaalle antamassaan Ohjeita leikkaukseen tulevalle- lomakkeessa ei ole mitään mainintaa MRSA- näytteiden ottamisesta. Tämä on yksi syy miksi se saattaa jäädä läpikäymättä potilaan kanssa suullisesti. Potilas saa leikkaukseen tulemisen kutsukirjeessä kehoituksen ottaa yhteyttä jonohoitajaan, jos on ollut viimeisen vuoden aikana muualla hoidettavana. Tämä kehoitus lisättiin Ohjeita leikkaukseen tulevalle-lomakkeeseen. Se tullaan lisäämään myös jonokorttiin, joka tehdään kun potilaasta on tehty leikkauspäätös.

Sairaanhoitajilta saatujen vastausten perusteella laadittiin jalkahoito-ohje. Ohje jaetaan potilaille ensikäynnillä, jotta he pystyvät hyvissä ajoin hoitamaan jalkojen ihoa oikein ja näin välttämään pahimmassa tapauksessa leikkauksen peruuntumisen. Esivalmisteluohjeen ja jalkahoito-ohjeen laatimisessa päädyimme käyttämään Forssan sairaalassa käytettyjen ohjeiden pohjaa, jotta ulkoasu pysyisi samana muiden ohjeiden kanssa. Ohjeet toimitetaan valmiina Forssan sairaalan laadunhallintaryhmälle, jonka jälkeen ne voidaan ottaa virallisesti käyttöön.

Esivalmisteluohjeeseen perustuva lomake täytetään potilaan preoperatiivisessa haastattelussa, joka tehdään noin kahta vuorokautta ennen leikkausta. Kotona potilas tarkistaa tärkeimmät leikkaukseen liittyvät asiat tästä lomakkeesta ennen leikkausta ja toteuttaa ne ohjeiden mukaisesti. Lomaketta voidaan käyttää kaikilla leikopotilailla, jotka käyvät jonohoitajan haastattelussa. Esivalmisteluohjetta voidaan myös hyödyntää jatkossa niille päiväkirurgisille potilaille, joilla on esimerkiksi lääkitys, joka joudutaan jättämään tauolle useampaa päivää ennen leikkausta. Ohje voidaan lähettää potilaalle kutsukirjeen mukana hyvissä ajoin ennen leikkausta. Tämä helpottaa jonohoitajan työtä ja varmistaa sen, että potilas on jo etukäteen perehtynyt ohjeen sisältöön. Ohjeen avulla myös muut hoitopolkuun osallistuvat näkevät esimerkiksi sen, mitä lääkkeitä potilasta on ohjeistettu tauottamaan ja onko potilas näin tehnyt.

Lähteet

Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Tammi, Helsinki.

Erämies, T. 2012. Leikkaukseen odottavan potilaan ohjaus. Sairaanhoitajan käsikirja. Duodecim. Helsinki.

Hammar, A-M. 2011. Kirurgian perusteet. WSOY, Helsinki.

Holmia, S. Murtonen, I. Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2006. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. WSOY, Porvoo.

Koivusipilä, A. Tarnanen, K. Jalonen, J. & Mattila, V. 2015. Leikkaukseen valmistautuminen - Lisätietoa potilaalle. [Viitattu 1.11.2015.]
Saataavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00089>.

Kääriäinen, M. & Kyngäs, H. 2006. Ohjaus - tuttu, mutta epäselvä käsite. Sairaanhoitajalehti 10/2006.

Leikkausta edeltävä arviointi. Julkaistu: 23.06.2014 [Viitattu 28.5.2015]
 Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50066>.

Lipponen, K. Kyngäs, H. & Kääriäinen, M. 2006. Potilasohjauksen haasteet, käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja. Publication Series of the Northern Ostrobothnia Hospital District 4/2006.

Nummi, V. & Järvi, U. 2014. Hyvä potilasohje on osa toipumista. Suomen Lääkärilehti 1-2/2012.

Rainio, J. & Perälä, A. 2013. Lonkka- ja polviproteesit 2013. [Viitattu 28.5.2015] Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/erikoissairaanhoidon-palvelut/lonkka-ja-polviproteesit>.

Remes, V. Eskelinen, A. Huopio, J. Kettunen, J. & Virolainen, J. 2010. Hyvä hoito lonkan ja polven tekonivelkirurgiassa 2010. Suomen Artroplastiayhdistys. [Viitattu 5.1.2016.] Saatavissa: http://www.nivel.fi/uploads/pdf/tietoa_nivelista/tekonivelet/tekonivelleikkausten_hoitosuositus_pieni.pdf.

Remes, V. & Puhto, A-P. 2015. Hyvä hoito lonkan ja polven tekonivelkirurgiassa 2015. [Viitattu 30.1.2016.] http://www.suomenartroplastiayhdistys.fi/files/hyva_hoito_lonkan_ja_polven_tekonivelkirurgiassa_2015.pdf.

Roberts, P. Alhava, E. Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. 2010. Kirurgia. Duodecim. 2. uudistettu painos. WS Bookwell oy, Porvoo.

Saarikoski, R. Stolt, M. & Liukkonen, I. 2012. Leikkaukset ja jalkaterveys. [Viitattu 1.2.2016] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00181.

Vainikainen, T. 2010. Nivelkirja Nivelrikon ehkäisy, tekonivelleikkaus ja kuntoutuminen. WSOY. Helsinki.

Suvi Anttonen, Heli Kuusela, Suviriitta Virtanen & Maria Tuominen

Lasten anestesioiden perehdytysohjeet

Tässä artikkelissa kuvataan lasten anestesioiden kehittämiseen liittyvää projektia Päijät-Hämeen keskussairaalassa. Perehdytysohjeille on selkeä tarve, sillä suurin osa Päijät-Hämeen keskussairaalan lasten anestasioista hoidetaan päiväkirurgisesti. Suurimmat lasten erikoisalot ovat korva-, nenä- ja kurkkutaudit, lasten kirurgia, lasten reumatologia sekä suu- ja hammaskirurgia. Vuonna 2015 päiväkirurgiassa hoidettiin 803 0-15-vuotiaasta lasta, joista lasten kirurgiaa 184, ortopediaa 8, käsikirurgiaa 19, reumaortopediaa 4, urologiaa 1, plastiikkakirurgiaa 2, gynekologiaa 5, lastentautien gastroenterologiaa 25, lasten reumatologiaa 129, korva-, nenä- ja kurkkutauteja 366 sekä hammastoinenpiteitä 60. (Effica leikkaushoito 2015.)

Päijät-Hämeen keskussairaalassa on käynnistynyt vuoden 2015 aikana uuden henkilöstön perehdytystä koskeva suunnitteluprojekti. Tästäkin syystä kehittämisprojekti on ajankohtainen. Perehdytys nähdään jatkuvana prosessina, jota tulee kehittää tarpeiden mukaan. Hyvä perehdytys on investointi, joka lisää osaamista, motivaatiota, työn laatua ja työssä jaksamista. Kehittämisprojektissa on painotettu anestesiahoitajan velvollisuutta kehittää, ylläpitää ja syventää ammattitaitoaan. Sash:n vuonna 2013 julkaisemat Anestesiahoitajan osaamisvaatimukset tukevat tätä tavoitetta. Osaamisvaatimukset tukevat anestesiahoitajan ammatillista kasvua, urakehitystä ja näyttöön perustuvan hoitotyön käyttöä. Osaamisvaatimuksissa korostetaan anestesiahoitajan työnkuvan keskeisiä tehtäviä, osaamisalueita sekä potilasturvallisuus- ja laatuvaatimuksia.

Projektin lähtökohdat

Kehittämisprojektin teoreettiset lähtökohdat ovat muotoutuneet Hiltusen & Hurskaisen (2013) lasten anestesiahoitotyötä käsittelevän opinnäytetyön pohjalta. Tietopohjaksi on valittu kolme lasten anestesiahoitotyön keskeistä osa-aluetta: anestesiamenetelmät, anestesia lääkkeet sekä anestesian aikainen valvonta. (Hiltunen & Hurskainen 2013.)

Anestesiahoitajan osaamisvaatimuksissa (2013) yleisiksi osaamisvaatimuksiksi on nostettu eettisyys ja lainopillisuus, potilasturvallisuus, taloudellisuus, tehokkuus ja ekologisuus sekä tietojärjestelmät ja kirjaaminen. Anestesiahoitajan klinisiä osaamisvaatimuksia ovat aseptiikka, hätätilanteet, kivunhoito sekä pre-, intra- ja postoperatiivinen vaihe. Anestesiahoitaja hallitsee erilaiset anestesiamenetelmät, ylläpitää ja arvioi anestesian riittävyttä itsenäisesti ja yhteistyössä anestesia lääkärin kanssa sekä tarkkailee ja turvaa potilaan vitaleilintoiminnot. Anestesiahoitaja hallitsee lääkehoidon, tarkkailulaitteiden käytön ja hätätilanteessa toimimisen. (Suomen anestesiahoitajat ry 2013.) Tengvallin (2010) mukaan anestesia- ja lääkehoito ovat anestesiahoitajan tärkein ammatillisen pätevyyden osa-alue. Tutkimuksen mukaan anestesiahoitajan tärkeinä vastuualueina nähdään myös kommunikointi, turvallisuus, hoitovalmistelut, anestesiahoito aloitus ja anestesian ylläpito. Anestesian ylläpito toteutetaan moniammatillisessa yhteistyössä anestesiologin kanssa. (Tengvall 2010.)

Anestesiamenetelmät

Lapsen anestesiassa käytettävä anestesiamenetelmä valitaan yksilöllisesti. Valitaan vaikuttavat leikkaus, lapsen ikä, anestesiologin kokemus ja mieltymykset sekä lapsen ja vanhempien toiveet mahdollisuuksien mukaan. Viime kädessä valinnan

tekee kuitenkin anestesiologi. (Pouttu 2010.) Anestesianmenetelmästä riippumatta suonikanyyli tulee aina asettaa lapselle. Mahdolliseen intubaatioon tulee aina varautua sekä lääkkeillä että välineillä. (Manner & Taivainen 2014.)

> Induktio

Anestesian induktiossa tulee huomioida lapsen kunto, vointi, ahdistuneisuus, toiveet, toimenpide, sekä lapsen kyky kommunikoida ja toimia yhteistyössä. Vanhemmat haluavat usein olla läsnä induktiovaiheessa. Vanhemman läsnäolon tarpeellisuutta tulee kuitenkin harkita. Esimerkiksi vahvasti esilääkitty lapsi ei välttämättä hyödy vanhemman mukana olost. Vanhempi saattaa myös järkyttyä joistakin induktion vaiheista. Pieni lapsi voidaan nukuttaa isän tai äidin sylissä, jolloin vanhempi voi olla induktiossa avuksi estämällä lasta tarttumasta ventilaatiomaskiin. (Coté 2015.)

Nukutus tapahtuu joko maski- tai i.v.-induktiossa. Maski-induktiota käytetään esimerkiksi silloin, kun lapsi ei ole yhteistyökykyinen, pelkää pistämistä tai pistokohtaa ei ole etukäteen puudutettu. I.v.-induktiota käytetään esimerkiksi silloin, kun lapsi pelkää ventilaatiomaskia, pistoskohta on puudutettu etukäteen tai lapsen toiveesta. (Puustinen 2013a) Maski-induktiossa anestesia indusoidaan ventilaatiomaskin avulla käyttäen höyrystyviä anesteetteja (sevofluraani). I.v.-induktiossa käytetään laskimoanesteetteja (propofoli, tiopentaali) (Manner & Taivainen 2014).

> Intubaatio

Hengityspotki on luotettavin menetelmä avoimen ilmatien hallintaan ja riittävän kaasujenvaihdon turvaamiseen. Sopivan kokoinen intubaatioputki ei vaurioita henkitorven limakalvoa ja sallii riittävän ventilaation pienehköllä hengitystievastuksella. Helppo muistisääntö oikean kokoisen putken valitsemiseen on, että intubaatioputken ja lapsen pikkusormen paksuus on sama. (Niemi-Murola 2014.) Lapsilla käytetään kalvosimellisiä ja kalvosittomia putkia. Lapsen suhteellisesti suuri pää, kookas takaraivo, iso kieli sekä lyhyt henkitorvi saattavat vaikeuttaa intubaatiota. (Puustinen 2013c.)

Intubaatioputki viedään oikeasta suupielestä äänihuulten välistä henkitorveen laryngoskooppia apuna käyttäen. Havainnoimalla rintakehän liikettä ja auskultoimalla keuhkot varmistetaan putken oikea sijainti. Kapnometristä todetaan hiilidioksidin ulos tulo.

Intubaation yhteydessä yleisin anestesianuoto on balansoitu anestesia, joka indusoidaan laskimoanesteetin, opioidin ja lihasrelaksantin yhdistelmällä. Mikäli anestesia on tarpeeksi syvä, voidaan intubaatio suorittaa ilman lihasrelaksanttia. Propofoli ja tiopentaali ovat suositeltavia laskimoanesteetteja rutiinikäyttöön. Annos-tarve on yksilöllistä ja keskimäärin se on suurin kuuden kuukauden iässä. (Manner & Taivainen 2014.)

> Larynksmaski

Larynksmaski eli kurkunpäämaski on käyttökelpoinen vaihtoehto sekä maski- että intubaatioanestesialle (Manner & Taivainen 2014). Sopiva larynksmaski valitaan lapsen painon mukaan (Coté 2015). Vasta-aiheita larynksmaskille ovat aspiraatoriski sekä leikkausasento (esimerkiksi vatsa-asento). Larynksmaskin asettaminen vaatii kohtalaisen syvän anestesian ilman relaksaatiota. Larynksmaskianestesiassa lapsi voi hengittää spontaanisti tai hänet voidaan kytkeä hengityskoneeseen. Larynksmaskia voidaan käyttää myös vaikeasti ventiloitavan lapsen ventilaatiovälineenä. (Manner & Taivainen 2014.)

> Maski- ja laskimoanestesia

Maskianestesia sopii lyhytkestoiisiin, vähän kipua aiheuttaviin toimenpiteisiin. Näitä ovat muun muassa tympanostomia, tyrä- ja esinahkaleikkaukset, murtumien repositiot sekä ortopediset leikkaukset, joissa ei käytetä verityhjiötä. Maskianestesia voidaan toteuttaa yksinomaan inhalaatioanestesiana, laskimoanestesiana tai näiden yhdistelmänä. Hengitysteiden tulee pysyä auki maskianestesian aikana. Nieluputki on usein hyödyllinen, koska se estää kieltä tukkimasta ilmäteitä. (Manner & Taivainen 2014.)

Laskimoanestesia on luotettavin ja nopein induktiotekniikka. Laskimoanestesia vaatii laskimokanyylin laitton, jonka lapsi saattaa kokea kivuliaana ja uhkaavana. Tästä syystä on tärkeää, ettei lapsi näe kanyyliä, häntä rohkaistaan ja pistokohdassa voidaan käyttää puuduttavaa voidetta. (Coté 2015.) Laskimoanestesiaa ylläpidetään propofolilla, joka on hyvä vaihtoehto inhalaatioanesteeteille. Laskimoanestesia on sopiva erityisesti lapselle, jolla pahoinvoinnin vaara on suurentunut. Lapsilla voidaan käyttää myös TCI-pumppua, joka soveltuu yli 3-vuotiaille lapsille. (Manner & Taivainen 2014.)

Puudutukset anestesiassa

Puudutuksia käytetään anestesian lisänä vähentämään opioidien ja inhalaatioanesteettien tarvetta sekä postoperatiivisena kivunhoitona. Puudutusten käyttö nopeuttaa kirurgisesta toimenpiteestä toipumista. (Manner & Taivainen 2014.) Lapsen puudutusta suunniteltaessa tulee huomioida, että lapsi on ikänsä ja kehitystasonsa puolesta kypsä puudutukseen. Välineistö varataan lapsen koon ja puudutuksen tarkoituksen mukaan. (Puustinen 2013a.)

Tärkein ero lapsen ja aikuisen puudutuksessa on, että ainakin alle kouluikäinen lapsi täytyy sedatoida vahvasti tai nukuttaa ennen puudutusta. (Hiller & Taivainen 2007). Puudutustekniikka on periaatteessa sama lapsella ja aikuisella. Ehdottomia vasta-aiheita puudutukselle ovat puudutuskohdan infektiot, puudutusalueen rakenteellinen kehityshäiriö sekä hyytymishäiriö. (Manner & Taivainen 2014.) Lapsilla yleisimmin käytettyjä puudutuksia ovat esimerkiksi spinaali-, epiduraali-, sakraali-, hartiapunos-, ja leikkausalueen infiltraatiopuudutus (Pouttu 2010).

Tavallisimpia puudutteita ovat lidokaiini, bupivakaiini, ropivakaiini ja levobupivakaiini. Puuduteaineiden annostelussa tulee huomioida lapsen ikä. Alle puolen vuoden ikäisellä lapsella puuduteaineen eliminaatiopuoliintumisaika on pidempi kuin vanhemmalla lapsella ja aikuisella. Tämä johtuu suuremmasta jakautumistilavuudesta ja maksametabolian suhteellisesta hitaudesta. (Manner & Taivainen 2014.) Lapsen selkäydinnesteen suuri suhteellinen tilavuus ja nopea verenkiertoaika selittävät spinaali- ja epiduraalipuudutuksen lyhytkestoisuuden ja suhteellisesti suuren puuduteannoksen (Puustinen 2013a). Lasta puudutettaessa puuduteannokset täytyy laskea sekä milligrammoina että millilitroina. Määrällä varmistetaan pysyminen annossuosituksissa ja tilavuudella varmistetaan puutumisen leviäminen riittävän laajalle alueelle. (Kokki 2006.) Lapsella selkäydin ja duurapussi ulottuvat alemmaksi kuin aikuisella (Puustinen 2013a).

Spinaalipuudutusta käytetään lyhytkestoisissa, enintään 40-60 minuuttia kestäviissä toimenpiteissä yhdistettynä sopivaan esilääkitykseen, sedaatioon tai molempiin. Epiduraalipuudutuksen käyttöaiheita ovat esimerkiksi torakotomiat, vatsan ja alavatsan leikkaukset, sukupuolielinten leikkaukset, alaraajojen leikkaukset sekä postoperatiivinen kivunhoito. Sakraalipuudutus on kertapuudutus, joka soveltuu alavartalon toimenpiteisiin. (Puustinen 2013a.)

Anestesia-lääkkeet

Aiemmin lasten lääkehoito perustui lähinnä kliiniseen kokemukseen. Nykyisin käytettävillä menetelmillä pystytään kuitenkin mittaamaan lapsen kipua ja lihasrelaksaatiota varsin luotettavasti. Höyrystyvät anesteetit ventilaatiomaskilla tai i.v.-anesteetit

laskimon kautta ovat lapsilla yleisimmin käytettyjä induktiomenetelmiä. (Kokki & Taivainen 2014; Manner & Taivainen 2014.)

Esilääkitys

Lapsen esilääkityksen tarkoituksena on vähentää lapsen pelkoa ja rauhoittaa häntä sekä helpottaa anestesian induktiota. Tutkimusten mukaan esilääkityksen tarve vaihtelee paljon. Jopa 50 prosenttia lapsipotilaista on rauhallisia, vaikka ei saa-kaan esilääkettä. Vanhempien läsnäolo lievittää lapsen kokemaa ahdistusta lasta nukutettaessa. Yleisimmin esilääkkeenä käytetään bentsodiatsepiineja, erityisesti midatsolaami on saavuttanut suosiota. Midatsolaami tulee antaa 30–45 minuuttia ennen anestesian induktiota annostuksella 0,5-0,6 mg/kg (ad 15 mg). Diatsepaami on käytössä harvemmin, koska sen vaikutus on pitkäkestoinen. (Kokki 2014.)

Inhalaatio- ja laskimoanesteetit

Inhalaatioanesteetilla anestesian syvyyttä on helppo säädellä toimenpiteen mukaan. Sevofluraani on tänä päivänä käytetyin inhalaatioanesteetti. Sen rinnalla voidaan käyttää typpioksiduulia tehostamaan vaikutusta. Sevofluraani ei ärsytä kurkkua ja on hajultaan miellyttävä. Toinen käytetty inhalaatioanesteetti on desfluraani, jonka niu-kan liukoisuuden takia herääminen on nopeampaa kuin sevofluraanilla. Desfluraani saattaa aiheuttaa heräämisvaiheessa levottomuutta etenkin, jos kipua ei ole hoidettu profylaktisesti. (Manner & Taivainen 2014.)

Taulukko 1. Höyrystyvien anesteettien MAC-arvot (%) eri-ikäisillä lapsilla (100% hapessa)

Anesteetti	1 kk	6 kk	3 v	15 v
Sevofluraani	3,2	3,2	2,5	2,5
Desfluraani	9,2	9,8	8,6	7,0

Lasten anestasioissa yleisimmät laskimonesteetit ovat propofoli ja tiopentaali. Propofolin vaikutus alkaa nopeasti ja kestää vähän aikaa (5-10 minuuttia), joten herääminen on nopeaa. Alle 4-vuotiaalle annostus on 3-4 mg/kg ja yli 4-vuotiaalle 2,5-3,5 mg/kg. Tiopentaalin nukuttava vaikutus on myös nopea. Alle 60 sekunnissa saadaan jo huippupitoisuus. Tiopentaalia käytettäessä pitää muistaa sen käänteinen vaikutus. Mitä pienempi lapsi on kyseessä, sitä suurempi on annostarve. Aiemmin tiopentaali (annostus 3-8 mg/kg) oli pienillä lapsilla eniten käytetty anesteetti, mutta nykyisin propofoli on sallittu yli kuukauden ikäisille lapsille. (Kokki & Taivainen 2014.)

Analgeetit

Leikkauksen aikana eniten käytetty analgeetti on fentanyl. Se eliminoituu lapselta lähes yhtä nopeasti tai nopeammin kuin aikuiselta vastasyntyneitä lukuun otta-matta. Lapselle fentanyyliä voidaan antaa myös transdermaalisesti tai limakalvoista imeytyvänä. Toisena analgeettina käytetään alfentaniilia, joka on hyvin nopea- ja lyhytvaikutteinen. Alfentaniili eliminoituu leikki-ikäiseltä nopeammin kuin aikuiselta. (Kokki & Taivainen 2014; Manner & Taivainen 2014.)

Taulukko 2. 2-11-vuotiaille lapsille suositeltu tavanomainen fentanyl-annos.

	Ikä vuosina	Aloitusannos mikrogrammaa / kg	Lisäännos mikrogrammaa / kg
Spontaanihengitys	2-11	1-3	1-1,25
Avustettu hengitys	2-11	1-3	1-1,25

Lihasselaksantit

Lihasselaksanteina lasten anestesiaossa käytetään suksinylikoliinia ja rokuronia. Suksinylikoliini on ainoa käytössä oleva ultralyhytvaikutteinen lihasselaksantti, jota käytetään nykyään eniten hengitysteiden hätätilanteissa kuten laryngospasmissa. Rokuroni on keskipitkävaikutteinen ja käytetyin lihasselaksantti lasten anestesiaossa. Rokuronilla on lisäksi nopeasti alkava vaikutus. Lapsilla käytetään lihasselaksantin antagonistina yleisimmin neostigmiinia. (Kokki & Taivainen 2014; Manner & Taivainen 2014.)

Anestesian aikainen valvonta

Lapsipotilaan anestesian aikainen valvonta on anestesiaääkärin ja anestesiahoitajan yhdessä toteuttamaa tiimityötä. Anestesiaääkärin on hyvä olla mahdollisimman paljon läsnä intraoperatiivisessa vaiheessa etenkin, jos on kyse pienen lapsen anestesiasta. Jos anestesiaääkäri ei ole läsnä leikkaussalissa, tulee hänen olla nopeasti tavoitettavissa. (Lukkari ym. 2007.)

Anestesian aikaan valvontaan kuuluu lapsen vitaalielintoimintojen (hengitys ja verenkierto) tarkkailu ja turvaaminen, anestesian ylläpito sekä kivunhoito, ja näihin liittyen neste- ja lääkehoidon toteutus ja vaikuttavuuden arviointi. Valvonta tapahtuu tarkkailemalla lasta kliinisesti sekä tulkitsemalla tarkkailulaitteiden välittämää tietoa. Saatavilla pitää olla lajitelma eri kokoista lasten anestesiavälineistöä ja lääkkeitä. (Suomen anestesiahoitajat ry. 2013; Coté 2015.)

Hengitys ja verenkierto

Happeutumisen osatekijät ovat keuhkojen kaasujenvaihto, hemoglobiinin sitoutuneen hapen kulkeutuminen kudoksille ja kudosten hapenkulutus. Hengityksen ja verenkierron avulla lapsen elimistö pyrkii ylläpitämään valtimoissa riittävää happipitoisuutta. Lapsipotilaan anestesian aikaiset ongelmat ovat yleisimmin juuri hengitykseen liittyviä happeutumisen ja ventilaation häiriöitä. Kaikkiin anestesiahuutoihin liittyy riski hengityslamasta. (Hoikka 2013; Manner & Taivainen 2014.)

Avoimen hengitystien varmistaminen ja hallinta on anestesiassa ensisijainen toimenpide. Lapsen hengityksen riittävyyttä tarkkaillaan seuraamalla rintakehän liikettä, hengitystaajuutta ja hengityksen syvyyttä. Pulssioksimetrin happisaturaatiolukema (spO2) on tärkein mitatuista suureista. Happisaturaatiota mitataan sormesta, varpaasta tai korvanlehdessä. Pienellä lapsella mittausanturin voi kiinnittää esimerkiksi jalkaterän ympärille. Happeutumista havainnoidaan tarkkailemalla lapsen ihon, huulten ja kynsien väriä ja niissä mahdollisesti esiintyvää syanoosia. Ventilaation riittävyys varmistetaan kapnometrillä, mikä mittaa uloshengityksen hiilidioksidipitoisuutta (etCO2). (Lukkari ym. 2007; Manner & Taivainen 2014.)

Lapsen verenkiertoa seurataan monitoroimalla sydämen sähköistä toimintaa, syketäajuutta ja verenpainetta. Rannepulssin ja periferian lämpötilan tunnistelu auttaa arvioimaan verenkierron tilaa. Tavoitteena on riittävän kudosverenkierron ylläpito ja mahdollisten ongelmien ennakointi. Lasten yleisimpiä anestesian aikaisia rytmihäiriöitä ovat nodaalirytmi, eteislisälyönnit ja bigemia. (Lukkari ym. 2007; Manner & Taivainen 2014.)

Nestehoito

Parenteraalisen nestehoidon periaatteena on nesteiden, elektrolyyttien ja energian perustarpeen ylläpito sekä jo syntyneiden ja jatkuvien nestemenetysten korvaaminen. Nestetasapainon häiriöt ovat tyypillisiä erityisesti pienillä lapsilla. Nesteiden perustarve vaihtelee suuresti lapsen iästä riippuen. Elimistön kokonaisnestemäärä vastasyntyneellä on 80 prosenttia ja murrosikäisellä 55-60 prosenttia. Nesteytyksen riittävyyttä voi arvioida käyttämällä apuna Holliday-Segarin taulukkoa painon vaikutuksesta lapsen nesteen perustarpeeseen. Taulukko soveltuu lyhytkestoisen nestehoidon suunnitteluun. Kuitenkin tärkeintä nestehoidon toteutuksessa on laskeminen ja terveen järjen käyttö. Nestetasapainon ylläpidon kannalta on oleellista, ettei leikkausta edeltävä paasto veny lapsella liian pitkäksi. (Kiviluoma 2014; Junttila 2014.)

Taulukko 3. Nesteiden perustarve sairaalahoitoisella lapsella Holliday-Segarin mukaan.

Paino	Nestetarve/vrk	Nestetarve/h
< 10 kg	100 ml/kg	4 ml/kg
10-20 kg	1000 ml + 50 ml/kg 10 kg:n ylittävältä osalta	40 ml + 2 ml/kg yli 10 kg:n ylittävältä osalta
> 20 kg	1500 ml + 20 ml/kg 20 kg:n ylittävältä osalta	60 ml + 1 ml/kg yli 20 kg:n ylittävältä osalta

Parenteraalinen nestehoito toteutetaan anestesialääkärin asettaman perifeerisen laskimokanyylin kautta. Lapsilla käytettäviä pistospaikkoja ovat kämmenselän, kyynärtaipeen, jalkaterän, ranteen sisäpuolen ja pään laskimot. Tarvittaessa voidaan kanyloida reisilaskimo tai ulompi kaulalaskimo. Kanyylin koko valitaan lapsen koon mukaan. Jos perifeeristä kanyyli ei saada laitettua, on vaihtoehtona käyttää intraosseaalineulaa. Pienelle lapselle nesteinfuusio annostellaan ruiskupumpulla tai tipanlaskijan kautta (ml/h). (Kaisti ym. 2013; Junttila 2014.)

Anestesioidulla lapsella mahdollisen hypovolemian ja huonontuneen verenkierron merkkejä ovat tihentynyt syke, matala verenpaine, periferian huono laskimotäyteisyys, korkea lämpöraja, ongelmat virtsan erityksessä, levottomuus ja sekavuus. Lisäksi alle vuoden ikäisellä lapsella hypovolemiasta kertoo kuopalla oleva lakiaukile ja ihon huono kimmoisuus (Junttila 2014.) Lapsen elimistö pyrkii kompensoimaan hypovolemiata ääreisosien vasokonstriktiolla. Tästä johtuen verenpaineen lasku voi tulla pitkällä viiveellä ja olla merkki jo pitkään jatkuneesta hypovolemiasta. (Kiviluoma 2014.)

Lämpötalous

Anestesian aikaisesta lämpötaloudesta huolehtiminen on erityisen tärkeää, koska leikkauspotilaiden tahaton hypotermia ja sen aiheuttamat haitat ovat iso ongelma (esiintyvyys jopa 50-90 prosenttia). Tavoitteena on normaali lämmön ylläpito. Tutkimusten mukaan jo preoperatiivisessa vaiheessa tapahtuva lämmittäminen on hyödyksi. Aktiivisten lämmitysmenetelmien käyttö (esimerkiksi lämpöpuhallinpeite ja lämpöpatja) on todettu tehokkaaksi. Toimenpiteen aikana annettujen nesteiden tulee olla esilämmitettyjä, anestesiakaasujen kostutettuja ja lämmitettyjä. Salin optimaalinen lämpötila on 21-24 astetta. Lapsen peittely on tehtävä huolella. Mitä pienemmästä lapsesta on kyse, sitä suurempi on pään osuus ihon haihduttavasta pinta-alasta. Pään huolelliseen peittelyyn on siksi kiinnitettävä erityistä huomiota. Pitkässä anestesiassa tulee mitata lapsen lämpötilaa. Lämpötilaa voidaan mitata vaihtoehtoisesti joko nenänielusta, ruokatorvesta, tärykalvolta, peräsuolesta, virtsarakosta tai iholta. (JBI-suositus. 2010; Manner & Taivainen 2014; Seppänen 2013; Sallisalmi 2014.)

Anestesian aikaisen hypotermian kehittymiseen on useita altistavia syitä: lapsen ikä (vertaa vastasyntynyt ja iso lapsi), perussairaudet, anestesiamenetelmä, leikkausvalmisteluiden ja leikkauksen kesto sekä paljastettavan iho alueen laajuus (JBI-suositus. 2010). Anestesia-aineet heikentävät voimakkaasti lapsen lämpötilan kontrollointia. Anestesia-aineilla on myös vasodilatoiva vaikutus, jolloin lämmön poistuminen kehosta lisääntyy entisestään. Lapsen jäähtyessä hapen kulutus lisääntyy ja hypoksiariski kasvaa. (Sallisalmi 2014.) Anestesian aikaiseen lämmönhukkaan ja jäähtymiseen liittyy postoperatiivisia oireita, joista yleisimpänä lihasten värinä ja kylmän tunne. Hypotermia hidastaa anestesia-aineiden poistumista lapsen elimistöstä ja pitkittää siten niiden vaikutusaikaa, jolloin heräämöhoidoito pitenee ja kotiutus viivästyy. Lapsen jäähtyminen vaikuttaa myös verihituleiden toimintaan, mikä altistaa haavainfektioiden ja vuotojen synnylle. (JBI-suositus. 2010.)

Unen syvyyden ja lihasrelaksaation mittaaminen

Unen syvyyden mittaamisen tarpeellisuutta tulee arvioida lapsella tapauskohtaisesti. Anestesian aikaista tiedottomuuden tilaa ja sen riittävyttä voi mitata aivosähkökäyrään perustuvalla menetelmällä, jossa lapsen otsalle ja ohimolle asetetaan mittauselektrodit. Käytössä olevia mittareita ovat Entropia ja BIS, jotka toimivat luotettavasti propofoli- ja sevofluraanianestesiassa yli 2-3 vuotiaalla lapsella. Pienellä lapsella indeksilukemat voivat olla 60-70, vaikka anestesiasyvyys olisikin riittävä. Unen syvyyden mittaamisella saavutettuja etuja ovat anestesia-aineiden ja -lääkkeiden tarkempi annostelu, nopeampi anestesiasta toipuminen ja anestesian aikaisen hereillä olo riskin pieneneminen. (Lukkari ym. 2007; Manner & Taivainen 2014.)

Lihasselaksaatiota tulee monitoroida aina, kun anestesiassa käytetään lihasrelaksantteja, myös lapsipotilaalta. Lihasselaksaation vastetta mitataan neurostimulaattorilla (NMT) ärsyttämällä sähköisesti perifeeristä ranteen kynnärhermoa (n. ulnaris). Vasteena nähdään peukalon lähentäjälihaksen supistuminen. Stimulaatioelektrodien oikeassa asettelussa tulee olla huolellinen, jotta mittaustulokset ovat luotettavia. Käden pitää olla mittausten aikana paikallaan, eikä siihen saa nojata. Ranteen liikuttelu ja käden viileneminen vääristävät tuloksia. Lihasselaksantteja käytetään vain tarvittaessa ja relaksaatioissa on pyrittävä optimaaliseen tasoon. Lihasselaksaatio on kumoutunut herätystä varten turvalliselle tasolle, kun TOF lukema ylittää 90 prosenttia. Lihasyhmien relaksaatiosta toipumisessa on eroja ja on muistettava, että pienet lihakset palautuvat viimeiseksi (esimerkiksi nielun lihakset). Syvän lihasrelaksaation voi kumota nopeasti sugammadeksilla (Bridion®). Sugammadeksin annostuksen ja käytön lapsella päättää aina hoitava anestesia- ja lääkäri. (Hämäläinen 2014; Illman 2012; Niemi-Murola 2014.)

Kipu

Lapsen kipua pitää hoitaa mahdollisimman hyvin, sillä jo vastasyntynyt lapsi voi kokea kivun voimakkaampana kuin iso lapsi tai aikuinen. Kivun merkkejä anestesian aikana ovat pulssin ja verenpaineen nousu, riittämätön, pinnallinen tai kiihtynyt hengitys ja tästä johtuva happisaturaation lasku. Lapsi voi reagoida kipuun liikehtimällä, kyynelehtimällä ja/tai otsaa kurtistamalla. (Kokki 2014; Puustinen 2013b.)

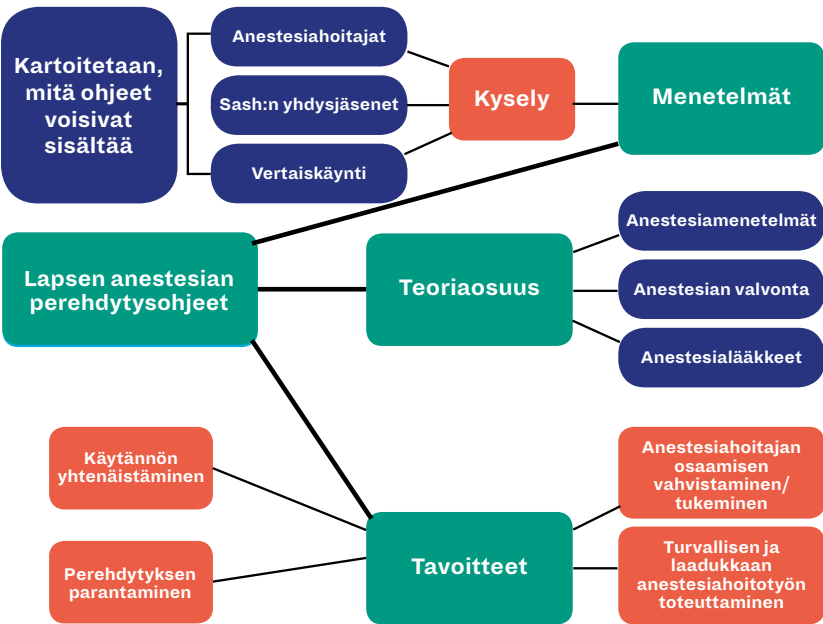
Lapselle suositeltavia kipulääkkeen antotapoja ovat suun (per os) tai nenän kautta (nasaalinen) annettava lääkitys ja suonensisäinen (i.v.) lääkitys. Suppojen antoa (per rectum) ei suositella niiden epävarman imeytymisen vuoksi. Myös lääkkeiden anto pistoksena (i.m. ja s.c.) on lapselle turhan kivuliasta. (Puustinen 2013b.)

Lapsen leikkauskivun hoito alkaa jo preoperatiivisesti suun kautta annettavalla esilääkkeellä ja jatkuu leikkaussalissa suonensisäisesti. Kivun hoidossa suositetaan opiaatteja ja niiden rinnalla parasetamolia ja tulehduskipulääkkeitä. Leikkaushaavan paikallinen puuduttaminen pitkäkestoisella puuduteaineella (esimerkiksi ropivakaiini) on tehokas ja turvallinen kivunhoitomenetelmä kaikille lapsipotilaille. Haavan puudutus antaa aikaa postoperatiivisen kipulääkkeen asteittaiseen aloitukseen. Käytäntönä onkin, että haavapuudutetta käytetään rutiinisti kaikissa lasten kirurgisissa toimenpiteissä. (Puustinen 2013b; Coté 2015.)

Kehittämiprojektin toteuttaminen

Kehittämiprojektin aineistonkeruumenetelmänä käytettiin kyselyjä Päijät-Hämeen keskussairaalan päiväkirurgiassa työskenteleville anestesiahoidajille sekä Suomen anestesiasairaanhoitajat ry:n (Sash) yhdysjäsenille. Kyselyt olivat keskenään eri sisältöisiä ja ne toteutettiin sähköpostitse. Kyselyt olivat vapaamuotoisia, mutta ne sisälsivät joitakin tarkentavia kysymyksiä suuntaa antavina esimerkkeinä. Päiväkirurgian anestesiahoidajille suunnatulla kyselyllä haluttiin kartoittaa anestesiahoidajien näkemyksiä ja tarpeita lasten anestesioiden perehdytykseen ja kliniseen työhön liittyen. Sash:n yhdysjäseniltä puolestaan kysyttiin, miten lasten anestesioiden perehdytys on järjestetty kussakin työyksikössä/sairaalassa.

Kehittämiprojektin toteutuksessa hyödynnettiin myös Päijät-Hämeen keskussairaalan silmäleikkausyksikköön tehtyä vertaiskäyntiä. Käynnillä saatiin tietoa lasten yleisimmistä silmätoimenpiteistä, niissä tarvittavasta anestesiavälineistöstä ja anestesian annossa huomioitavista asioista. Lasten silmätoimenpiteitä ovat karsastusleikkaukset, kyyneltiesondeeraukset, luomirakkulaleikkaukset, kliiniset silmätutkimukset, silmävammaleikkaukset, silmän epämuodostumaleikkaukset ja harvemmin kaihileikkaukset. Silmäleikkausyksikössä lasten anestesiaa hoitaa aina anestesiaerikoislääkäri ja anestesiahoitaja. Lasten silmätoimenpiteissä suositetaan ilmatien hallinnassa larynxmaskia ja vain tarvittaessa käytetään intubaatioputkea. Kysely- ja vertaiskäyntiaineiston pohjalta työstettiin hoitajalähtöiset perehdytysohjeet lasten anestesiaoihin.



Kuvio 1. Perehdytysohjeet - työstäminen

Kehittämiprojektin kyselyn tulokset ja tuotos

Kyselyyn osallistuneiden päiväkirurgian anestesiahoidajien vastaukset (N=10) vahvistivat omaa näkemystämme lasten anestesiahoitotyön keskeisistä osa-alueista. Vastaaajat toivoivat perehdytysohjeiden olevan yksityiskohtaiset ja tarkat, mutta helposti luettavat ja selkeät. Vastauksissa muistutettiin, että lapsi ei ole pieni aikuinen. Vastaaajat kaipasivat tiivistä tietopakettia lasten anestesioiden yleisimmistä poikkeamista ja niiden hoidosta. Lapsen ilmatien hallinta ja ongelmat siinä koettiin erityisen haastavana ja tärkeänä asiana. Vastaaajat halusivat ohjeisiin taulukon lääkkeiden

annostelusta lapsen painokilojen mukaan. Vastauksissa pidettiin tärkeänä, että kullekin erikoisalalle on oma erikoisalakohtainen ohjeistus.

Sash:n yhdysjäsenten vastauksista saatiin kattava näkemys siitä, miten lasten anestesioiden perehdytys on järjestetty eri työyksiköissä/sairaaloissa. Vastaajien työyksiköiden koko vaihteli pienistä leikkausyksiköistä suuriin useita erikoisalajoja kattaviin yksiköihin. Vastauksista nousi esiin, että lapsipotilaiden anestesiahoito koetaan usein haastavammaksi kuin aikuispotilaiden. Tämä johtuu lapsen voinnissa usein äkillisesti tapahtuvista muutoksista. Kyselyaineiston perusteella lasta hoitavien on osattava ennakoida mahdolliset hätätilanteet ja varautua niissä toimimiseen. Jotta lapselle voi tarjota hyvää hoitoa, on aina varauduttava odottamattomaan.

Päiväkirurgian yksikköön tarvittiin hoitajalähtöiset lasten anestesioiden perehdytysohjeet, joita uusi perehtyjä voi käyttää apuna ja kokenut anestesiahoitaja muistin tukena. Perehdytysohjeet rakentuivat kyselyaineistosta esiin nousseiden aihealueiden pohjalta. Työstämisvaiheessa ohjeita luetutettiin päiväkirurgian anestesiahoitajilla ja pyydettiin heiltä kommentteja ja korjausehdotuksia ohjeiden muokkausta varten. Päiväkirurgian hoitajat pääsivät osallistumaan ja vaikuttamaan perehdytysohjeiden sisältöön. Kehittämishanketta ja sen tuotosta esiteltiin hoitajien yhteisessä palaverissa. Lasten anestesioiden perehdytysohjeet olivat kommentoitavana ja oikoluettavana osastonhoitaja Ulla Haurulla, anestesiatyöstä vastaavalla osastoylilääkärillä Antti Haavistolla ja seniori anestesiaalääkäreillä. He tarkastivat tekstin asiasisällön ja oikeellisuuden sekä antoivat tarpeelliset korjaus- ja kehittämisehdotukset, joiden pohjalta ohjeita edelleen muokattiin. Lasten anestesioiden perehdytysohjeet ovat heidän hyväksymänsä.

Perehdytysohjeissa on yleinen osio lasten anestasioissa huomioitavista asioista sekä tarkka kuvaus kunkin erikoisalan vaatimista erityisyyksistä. Havainnollistavat kuvat lisäävät ohjeiden selkeyttä. Ohjeissa korostetaan lasten anestesioiden yleisimpiä komplikaatioita ja annetaan hoito- ja toimintaohjeet kyseisiin tilanteisiin. Perehdytysohjeet ovat helposti käytettävissä sekä sähköisessä että paperisessa muodossa.

Johtopäätökset

Kehittämishankkeen tavoitteena oli yhtenäistää lasten anestesiahoitotyön käytänteitä ja parantaa lasten anestesiahoitotyön perehdytystä Päijät-Hämeen keskussairaalan päiväkirurgian yksikössä sekä auttaa anestesiahoitajaa kehittämään, ylläpitämään ja syventämään ammattitaitoaan. Kehittämishankkeen tuotoksena valmistuneet lasten anestesioiden perehdytysohjeet tukevat ja edesauttavat tätä tavoitetta. Perehdytysohjeita voidaan soveltuvin osin hyödyntää myös Päijät-Hämeen keskussairaalan muissa leikkausyksiköissä. Jatkossa ohjeita on helppo päivittää ja muokata uusien hoitovaatimusten mukaisiksi.

Perehdytysohjeet on rajattu koskemaan vain salityön osuutta, koska päiväkirurgiassa on käytössä Haaviston (2015) lasten pre- ja postoperatiivisen vaiheen ohjeet, jotka kattavat valmistelu-, heräämö- ja kotiutusohjeistuksen. Perehdytysohjeisiin ei myöskään katsottu tarpeelliseksi lisätä esimerkiksi painon mukaista lääkkeen antotai intubaatioputken valintataulukkoa, koska Haaviston (2012) Lasten anestesioiden 2012 -ohje on varsin kattava kyseisten asioiden osalta. Ohjeiden suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on ollut anestesiahoitajan näkemys lasten anestesioiden hoidosta. Käytännön ohjeiden tietoperusta pohjautuu kehittämishankkeen teoriaosioon.

Lasten anestesiahoito on usein vaativampaa kuin aikuisten anestesiahoito. Siksi uuden anestesiahoitajan perehdytys alkaa aina aikuispotilaiden anestasioista. Lasten anestesiahoitoon perehdytään vasta sitten, kun aikuisten anestesioiden tason ja edistymisen mukaan. Perehdytysjakson jälkeen valvovana sairaanhoitajana toimii kokenut anestesiahoitaja, joka on tarvittaessa lasten anestesiahoitoon perehtyvän hoitajan tukena. Tämänkin jälkeen perehtyvällä anestesiahoitajalla pitää olla mahdollisuus konsultoida tai pyytää avuksi kokenutta anestesiahoitajaa, jos hän kokee sen tarpeelliseksi.

Joissakin työyksiköissä lasten anestasioita hoitaa tarvittaessa kaksi anestesiahoitajaa työparina.

Lasten anestesioiden perehdytysohjeiden yhtenäistäminen tukee ja vahvistaa anestesiahoitajan kliinistä ja teoreettista osaamista ja siten työskentelyä lasten anestasioissa. Perehdytysohjeiden yhtenäistäminen edesauttaa turvallisen ja laadukkaan lasten anestesiahoitotyön toteutumista.

Lähteet

Coté, C. 2015. Pediatric Anesthesia. Teoksessa Miller, R. Miller's Anesthesia, Eighth Edition. Copyright 2015 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Effica leikkaushoito/tilastot. 2015. Tieto Oyj.

Haavisto, A. 2015. Anestesiaohjeita: Päiväkirurgiset aikuispotilaat. Päijät-Hämeen keskussairaala.

Haavisto, A. 2012. Lasten anestasiat 2012 -ohje. Päijät-Hämeen keskussairaala.

Hiller, A. & Taivainen, T. 2007. Lapsen puudutus yleisanestesian aikana. Finnanest 40/2007.

Hiltunen, K. & Hurskainen, K. 2013. Lasten anestesiahoitotyö. Verkko-oppimismateriaalia Tampereen ammattikorkeakoulun lasten ja nuorten hoitotyön vaihtoehtoisten ammattipintojen opiskelijoille. Opinnäytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Hoikka, A. 2013. Happeutumisen periaatteet. Teoksessa Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Saarijärven Offset Oy. Saarijärvi.

Hämäläinen, P. 2014. Päiväkirurgian nykytrendit. Spirium 1/2014.

Illman, H. 2012. Lihasrelaksaation monitorointi käytännön työssä. Finnanest 3/2012.

Joanna Briggs Institute. 2010. Aikuispotilaan hypotermian hoidon ja ehkäisyn periaatteet perioperatiivisessa ympäristössä. Best Practise 13/2010. Käännös Suomen JBI yhteistyökeskus: Junttila, K., Lamberg, E., Poikajärvi, S., Rauta, S. & Siirala, E. [Viitattu 30.8.2015.] Saatavissa: <http://www.hotus.fi/jbi-fi-suomenkieliset-jbi-suositukset>.

Junttila, E. 2014. Nestehoidon tavoitteet ja peruseriaatteet. Teoksessa Niemi-Murola, L., Jalonen, J., Junttila, E., Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Bookwell Oy. Porvoo.

Kaisti, K., Peltoniemi, O. & Kiviluoma, K. 2013. Massiivinen verenvuoto lapsella. Spirium 1/2013.

Kiviluoma, K. 2014. Lasten nestehoito. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Kokki, H. & Taivainen, T. 2014. Anestesia-aineiden farmakokinetiikka ja farmakodynamiikka lapsilla. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Otavan kirjapaino Oy. Keuruu.

Kokki, H. 2014. Lasten sedaatio ja kivunhoito. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Kokki, H. 2006. Lasten puudutukset. Teoksessa Kokki, H. & Pitkänen, M. (toim.) Puudutusopas 2006. Vammalan Kirjapaino Oy. Vammala.

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2007. Perioperatiivinen hoitotyö. WSOY Oppimateriaalit Oy. Helsinki.

Manner, T. & Taivainen, T. 2014a. Anestesia-aineet ylläpidon aikana lapsilla. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Manner, T. & Taivainen, T. 2014b. Anestesian menetelmän valinta lapsilla. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Manner, T. & Taivainen, T. 2014c. Lasten anestesia. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Manner, T. & Taivainen, T. 2014d. Lasten puudutukset. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Niemi-Murola, L. 2014. Muiden elinjärjestelmien monitorointi. Teoksessa Niemi-Murola, L., Jalonen, J., Junttila, E., Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Bookwell Oy. Porvoo.

Pouttu, J. 2010. Lasten anestesia. Teoksessa Rajantie, J., Mertasalo, J. & Heikinheimo, M. (toim.) Lastentaudit 2010. Kustannusyhtiö Duodecim Oy. Helsinki.

Puustinen, M-L. 2013a. Lapsen nukutustapa. Teoksessa Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Saarijärven Offset Oy. Saarijärvi.

Puustinen, M-L. 2013b. Lapsen postoperatiivinen kivunhoito. Teoksessa Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Saarijärven Offset Oy. Saarijärvi.

Puustinen, M-L. 2013c. Lapsipotilaan hengityksen hoito. Teoksessa Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Saarijärven Offset Oy. Saarijärvi.

Sallisalminen, M. 2014. Lapsen lämpötila. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Seppänen, M. 2013. Lievä hypotermia. Teoksessa Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja. Saarijärven Offset Oy. Saarijärvi.

Suomen anestesiahoitajat ry. 2013. Anestesiahoitajan osaamisvaatimukset. [Viitattu 4.2.2016.] Saatavissa: <http://www.sash.fi/julkaisut/osaamisvaatimukset>.

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille. [Viitattu 4.2.2015.] Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0226-9/urn_isbn_978-952-61-0226-9.pdf.

Jaana Honkala, Suvi Kallio, Piia Utela & Ann-Nina Maksimainen

Päijät-Hämeen keskusleikkausyksikön toimenpidehoitajan työnkuvan kehittäminen

Kehittämiprojektin tausta

Anestesiologia, anestesiahoitotyö ja potilaan valvonta ovat kehittyneet huomattavasti harppauksin viimeisen puolen vuosisadan aikana. Suomen anestesiahoitoalan kehittäminen (SASH) aloitti heräämöprojektin vuonna 2012, haluten nostaa esiin heräämötöiden arvostusta sekä ongelmakohtia. Tarkoituksena oli kiinnittää huomiota hoitokäytäntöjen yhtenäistämiseen sekä tiedon ja taidon lisäämiseen. (Katomaa 2012.)

Heräämön alkuperäinen tarkoitus on ollut hoitaa anestesiasta toipuvia potilaita. Nykyisin yhä useampi potilas tulee heräämöhön jostain muusta syystä, kuten pieniin toimenpiteisiin, kanylointiin, tehostettuun valvontaan tai kivunhoitoon. Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS) on koko 2000-luvun tehnyt pienimuotoista tutkimusta ja tilastointia KYS:n keskusheräämöhön leikkaussalin ulkopuolelta tulevista potilaista. Tutkimuksen mukaan vuonna 2002 tuli 4,6 % potilaista heräämöhön hoidettavaksi muualta kuin leikkaussalista, luku kasvoi tutkimuksesta seuraavien vuosien aikana noin 12 % / vuosi. Keskuslaskimon kanylointiin tuli heräämöhön 56,2 % potilaista. Joka kymmenes potilas oli heräämössä yön yli. Puolet tutkimuspotilaista sai jonkinlaista lääkehoitoa, useimmiten opioideja. Thorax-röntgen otettiin 91 %:lta kanyloidista potilaista. Laboratoriokokeita otettiin tavallisimmin radiologisten toimenpiteiden jälkiseurannassa olevilta potilailta. (Saastamoinen 2007.)

Heräämöhön toimenpiteisiin tuleva potilasryhmä vaatii paljon hoitotyön osaamista ja nämä potilaat lisäävät huomattavasti heräämön hoitajien työtaakkaa. Vaikka näille potilaille tehtävät toimenpiteet vaikuttavat vähemmän invasiivisilta kuin perinteinen kirurgia, toimenpiteiden mahdollisuus muuttua henkeä uhkaavaksi vaatii aivan yhtä huolellista ja tarkkaavaista hoitoa kuin muiden heräämössä hoidettavien potilaiden. (Saastamoinen 2007.)

Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausyksikön toimenpidehuoneessa tehtiin vuonna 2015 toimenpiteitä yhteensä 344, joihin sisältyi niin leikkauksosaston ulkopuolelta tulleille, kuin leikkauspotilaille tehtäviä pientoimenpiteitä. Kaikista toimenpidehuoneessa tehdyistä toimenpiteistä 52 % (180 kpl) oli keskuslaskimokanyylin laittoja tai muita suurempia laskimokanylointeja. Psykiatrien osastojen potilaille annettavia sähköhoitoja oli 18 % (63 kpl) ja loput 29 % (101 kpl) oli muita pientoimenpiteitä, kuten kipuepiduraalikatetrien laittoja. Muun erikoisalain kuin anestesian toimenpiteitä oli esimerkiksi pleuradreenin laitto kirurgin toimesta. Nämä tilastot ovat peräisin potilastietojärjestelmä Efficasta.

Tässä artikkelissa kuvataan Anestesiahoitotyöhön erikoistunut osaaja opinnoissa tehtyä kehittämiprojektia, jonka tavoitteena oli parantaa potilasturvallisuutta ja selkeyttää heräämöhön leikkaussalin ulkopuolelta tulevien toimenpiteiden sujuvuutta Päijät-Hämeen keskussairaalan (PHKS) keskusleikkauksosastolla.

PHKS:n heräämössä on toiminut toimenpidehoitaja -nimikkeellä yksi hoitaja virka-aikaan. Toimenpidehoitajan työtehtäviin on kuulunut heräämöhön leikkaussalin ulkopuolelta tulevat pientoimenpiteet kuten sentraaliset laskimokatetrien ja kipuepiduraalien laitot sekä veripaikat. Henkilökunnan resurssipulan kasvaessa ja niin kutsutun holding-toiminnan järjestämisen takaamiseksi, toimenpidehoitajan työnkuva vaati selkeyttämistä. Tämän projektin kehittämiskohteita tarkasteltiin potilasturvallisuuden, Lean-ajattelumallin ja holding-toiminnan kautta.

Potilasturvallisuus leikkausosastolla

Maailmassa tehdään 235 miljoonaa leikkausta vuodessa, joissa varovaisesti arvioiden vammautuu seitsemän miljoonaa ja kuolee miljoona ihmistä. On arvioitu, että noin puolet komplikaatioista ja kuolemista aiheutuu inhimillisistä tekijöistä ja olisi siten estettävissä. (Ikonen & Pauniahö 2010.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) mukaan potilasturvallisuus tarkoittaa terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja yksiköiden periaatteita ja toimintoja, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumiselta. Potilaalle hoidon turvallisuus tarkoittaa lyhyesti oikeaa hoitoa, oikeaan aikaan, oikealla tavalla, niin että hoidosta koituu mahdollisimman vähän haittaa. Potilasturvallisuus on oleellinen osa hoidon laatu ja näin ollen sen parantaminen on kaikkien terveydenhuollossa toimivien yhteinen tärkeä tavoite. Potilasturvallisuuden edistäminen tulisi näkyä jokaisen yksikön, osaston, sairaalan tai organisaation toiminnassa. Potilasturvallisuuteen pyrkivä ympäristö uusiutuu jatkuvasti tarpeiden mukaan, hyödyntää kaikkien osaamista, etsii uusia ratkaisuja ja oppii omasta toiminnastaan sekä hyödyntää teknologiaa joka mahdollistaa yhdessä tekemisen ja yhdessä oppimisen. (Otalä 2014.) Wellerin & Merryn (2013) artikkelin mukaan yksi suurimmista potilasturvallisuutta parantavista tekijöistä lähtee hoitohenkilökunnan asenteista. Potilasturvallisuus vaatii hoitohenkilökunnan sitoutumista asian hyväksi, yhtä paljon kuin lääkehoito tai muu kliininen hoitotyö jokapäiväisissä hoitotoimissa (Weller & Merry 2013).

WHO:n vuonna 2008 julkaisemassa yhteenvedossa potilasturvallisuudesta esitetään arvioita hoidon haittojen yleisyydestä maailmanlaajuisesti. Ulkomaiset tilastot osoittavat, että potilaisiin kohdistuvat haittavaikutukset liittyvät yleisimmin lääkehoitoon, infektioihin, kirurgiaan ja anestesiaan sekä lääkintälaitteisiin. (Aaltonen & Rosenberg 2013.) Kansainvälisten tutkimusten mukaan 7-10 % potilaista kokee haittaa sairaala hoitonsa aikana. Hoidon ammattilaisten raportit laatupoikkeamista ovat erityisen tärkeitä potilasturvallisuuden ennaltaehkäisyn varalta. (Peltomaa 2011.)

Potilasturvallisuutta parantavia menetelmiä on kehitetty paljon. Lääkehoidon turvallisuutta on parannettu lääkelupa-ajattelulla, HaiPro-ilmoitus on mahdollistanut riskitapahtumien käsittelyn ilman syyllisen etsimistä. ISBAR-menetelmä on puolestaan tarkoitettu helpottamaan raportointiin, hoitajien kommunikaatioon ja tiedonkulkuun liittyviä epäkohtia. Anestesian ja kirurgian turvallisuuden parantamiseksi on kehitetty tarkistuslistoja, jotka helpottavat ja varmistavat henkilökunnan tiimityötä potilaan parhaaksi. (Bröckl & Wallinvirtä 2013.)

Kirurgisten hoitotoimenpiteiden perimmäisenä tarkoituksena on parantaa potilaan elämänlaatua tai päivistystilanteissa pelastaa hänen henkensä. Jokaiseen leikkaukseen ja anestesiaan liittyy potilaasta tai operaatiosta aiheutuvia riskejä. Potilaalle koituva hyöty ja haitat tulee aina arvioida huolellisesti. Vuonna 2008 julkistetun Käypä hoito -suosituksen mukaan on tärkeää arvioida potilas ennen toimenpidettä muun muassa potilaan fyysinen suorituskyky, sopiva anestesiamenetelmä, mahdolliset leikkaukskomplikaatioita lisäävät tekijät sekä hoitaa leikkaukselpoisuutta heikentävät sairaudet optimaalisesti (Aaltonen & Rosenberg 2013).

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos (THL) on antanut toimeksiannon ja Potilasvakuutuskeskus edellyttää että kirurgista tarkistuslistaa eli leikkaustiimin ns. check listaa tulee käyttää Suomen jokaisessa leikkaussalissa. Tutkimukset ovat osoittaneet check listan käytön parantavan potilasturvallisuutta. Positiivisia näkökulmia on havaittu leikkaustiimin yhteisen kommunikaation parantumisena sekä tiimihengen lisääntymisenä. (Bröckl & Wallinvirtä, 2013.)

Lean toimintana

Lean-ajattelu on tehokkuutta ja laatua parantava johtamisstrategia, jonka alkuperä on Japanin autoteollisuudesta (Toyota Production System TPS) (Gröhn & Vuorinen

2012). Modigin ja Åhlströmin (2013) mukaan Lean on toimintastrategia, joka korostaa virtaus- eikä resurssitehokkuutta. Virtaustehokkuus on parhaimmillaan, kun asiakas saa palvelun tai tuotteen silloin kun hän sen haluaa, nopeasti ja vaivatta (Korhonen & Saaristola 2015). Virtaustehokkuuteen keskittymällä organisaatio voi vähentää lisätyötä ja vapautua tuhlaukselta (Modig & Åhlström 2013). Lean on siis keino prosessien parantamiseen vähentämällä hukkaa, tavoitteena tuottaa arvoa asiakkaalle (Korhonen & Saaristola 2015).

Bendelin (2015) mukaan Leaniin liittyy useita työkaluja ja strukturoituja työtapoja, joilla voidaan hallitusti tehdä pieniä muutoksia tai vastaavasti tuoda esiin työpaikan kehittämiskohteita. Modig & Åhlström (2013) taas pitävät harhaanjohtavana ajatusta, että Lean olisi menetelmiä ja työkaluja. Heidän mukaan Lean on toimintastrategia tavoitteen saavuttamiseksi, joka toteutetaan eri keinoin. Keinot voidaan jaotella arvoihin, periaatteisiin, menetelmiin sekä työkaluihin. Honkanen (2013) toteaa, että Leanin oppien keskeinen työkalu on viiden S:n lista, sort, straighten, shine, standardize ja sustain. Täytyy arvioida mitä tarvitsee ja mikä on turhaa, ylimääräinen siistitään pois ja sitten standardoidaan tapa toimia (Honkanen 2013).

Huplin, Murtola ja Toivosen (2013) mukaan Lean-toimintamallia on otettu tuloksellisesti käyttöön terveydenhuollon organisaatioissa. Terveydenhuollon kasvaviin haasteisiin on haluttu reagoida tuomalla organisaatioihin vaihtoehtoisiksi erilaisia johtamis- ja kehittämismalleja ja yksi näistä ratkaisumalleista on Lean (Korhonen & Saaristola 2015). Laatu on Lean-toimintamallin ensisijainen tavoite, ja kaiken toiminnan tulee kohdistua arvon tuottamiseen potilaalle. Hoidon laatua voidaan parantaa Lean-toimintamallin avulla, vähentämällä virheitä ja lyhentämällä odotusaikoja sekä vähentämällä potilashoitoa vaikeuttavia esteitä. (Huplin ym. 2013.) Lean-ajattelussa painotetaan lopputulosta potilaan terveydentilassa sekä edistetään toiminnan sujuvuutta (Gröhn & Vuorinen 2012).

Markku Mäkijärvi (2013) on tarkastellut Lean-menetelmän soveltuvuutta suomalaisen terveydenhuoltoon. Mäkijärven mukaan Helsingin- ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) Lean-pilottihankkeiden tulokset ovat olleet erinomaisia, sillä, ne ovat olleet onnistuneita ja tulokset konkreettisia. Merkittäviä ovat raportoidut tulokset 15 - 30 % tuotannon lisäyksistä käytännössä ilman merkittävää lisäresursointia. (Mäkijärvi 2013.) Mäkijärven (2013) mukaan Lean-menetelmä sopii erinomaisesti prosessiluonteisen toiminnan kehittämismenetelmäksi ja uuden toimintamallin soveltaminen muissa HUS:n yksiköissä toisi merkittävää etua koko organisaatiolle.

Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) teho-osastolla on aloitettu Lean-toiminnan kehittäminen. Bendel (2015) kirjoittaa, että Leanin keskeisiä käsitteitä ovat arvoa tuottava työ, tukityö ja hukka. Leikkaustoimenpidettä voidaan ajatella arvoa tuottavana työnä. Tukityönä voidaan ajatella anestesiaa ja hukkana odottamista ja tavaroiden etsimistä. Kun hukkaa saadaan poistettua, saadaan aikaan parempaa virtaustehokkuutta. Teho-osastolla virtaustehokkuuden lisääminen tarkoittaa esimerkiksi sitä, että potilas saa nopeasti diagnoosin, parantuu ja siirtyy jatkohoitoon ilman turhia odotteluja. Lean on ajatusmallina hyvä koska hukan minimointi työpaikalla luo työviihtyvyyttä. Lean voidaan nähdä työhyvinvointiprojektina sekä itselle että ennen kaikkea koko henkilökunnalle. Bendel innostuu ajatuksellisesti siitä, että samanaikaisesti voidaan tuottaa enemmän hyvää potilaalle, henkilökunnalle ja vielä säästää. (Bendel 2015.)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä (HUS) Lean on osa kuntayhtymän toimintastrategiaa. HUS yksiköissä on toteutettu 36 "Lean-verstasta", joista noin kolmannes kliinisellä puolella. Kokemukset ovat olleet hyviä muun muassa HUS-kuvantamisessa ja Jorvin sairaalan päivystyspoliklinikalla. Potilaan jonotusaika päivystyksessä lyheni kymmenestä minuutista 1,5 minuuttiin, sänkypala helpottui ja potilaat siirtyivät sujuvammin kotiin sekä jatkohoitoon. Lean -termillä virtaustehokkuus parani hoitopolkuja järjeistämällä. (Kataja 2014.)

Korhonen ja Saaristola (2015) kirjoittavat artikkelissaan, että useissa HUS-kuvantamisen Lean-projekteissa on onnistuttu hyvin. Tärkeä painopiste on ollut läpimenoaikojen lyhentäminen. Projekteissa on keskitetty esimerkiksi parantamaan päivystyspotilaan

läpimenoaikaa aikavälillä siitä, kun hän saa lähetteen tutkimukseen ja siihen kun lausunto valmistuu. Poistamalla turhaa työtä prosessista, potilaiden läpimenoaikoja on parannettu. Suoran taloudellisen hyödyn lisäksi Lean-projekteilla voidaan vaikuttaa osaston toiminnan kehitykseen sujuvampana toimintana ja parempana työyhtiötyytenä. Poikkeamien ja epäselvyyksien väheneminen näkyy työyhtiötyydydessä nopeasti. (Korhonen & Saaristola 2015.)

Lean-mallin käyttöönotto voi olla vaihtoehto sairaalan toiminnan kehittämisessä. Mallin käyttöönotto edellyttää kuitenkin asiantuntijuutta sekä koko organisaation sitoutumista. Lean toimintamallin taustalla olevasta filosofiasta voidaan ottaa oppia terveydenhuoltoalalla ja jokaisen terveydenhuollosta työskentelevän henkilön on hyvä pohtia, tuottaako oma ja terveydenhuollon yksikön toiminta arvoa potilaalle. (Hupli ym. 2013.)

Holding-toiminta leikkausosastolla

Holding-toiminta ja anestesiavalmistelut ovat olleet käytössä jo vuosikymmeniä. Anestesiologi Riitta Marjamaa (2007) väitöskirja Kohti leikkaussalin tuloksellista toiminnanohjausta tarkastelee erilaisia induktiomalleja. Hänen mukaan anestesian aloituksia eli anestesiainduktioita on sovellettu jo 1800-luvulla. (Marjamaa 2007.) Induktiolla tarkoitetaan vaihetta, joka johtaa tulevaan tapahtumaan. Holding-toiminta puolestaan tarkoittaa potilaiden vastaanottotilaa, jossa induktiota toteutetaan. (Virrankoski 2009.)

Holding-toiminta tapahtuu monesti leikkaussalista irrallaan olevassa tilassa, kuten heräämössä tai induktiotilassa. Holding-tilassa potilasta valmistellaan tulevaa toimenpidettä varten. Ympäristö on yleensä rauhallinen ja antaa paremman mahdollisuuden häiriöttömään potilastyöhön (Marjamaa, Torkki, Torkki & Kirvelä 2004). Potilas kirjataan tietojärjestelmään ja potilaalle laitetaan laskimokanyyli ja muita tarvittavia kanyyleita. Holding:ssa potilaalle voidaan laittaa toimenpidettä varten erilaisia puudutuksia, jotta potilas olisi valmis toimenpidettä varten, mutta yleisanestesia aloitetaan vasta leikkaussalissa. Leikkaukseen tulevalle potilaalle voitaisiin laittaa spinaalipuudutus, mutta haasteeksi muodostuu usein puudutuksen vaikea ajoittaminen leikkauksen alkamiseen. (Virrankoski 2009.)

Holding-toiminnan keskeisenä tehtävänä on säästää aikaa leikkaussalitoiminnassa ja vapauttaa aikaa potilaan taustatietojen huolelliseen perehtymiseen. Esimerkiksi päivystyspotilaiden kohdalla anestesia- ja lääkeillä on lisäaikaa tarkistaa anestesiakelpoisuus ennen varsinaista toimenpidettä, koska potilas on jo hyvissä ajoin valmisteltavana. Tällöin potilaalle tehdään viimeinen tarkastus ennen leikkausta. (Virrankoski 2009.) Tarkastuksen apuna käytetään check-listaa, jonka käyttö aloitetaan anestesiavalmistelujen aikana, jotta kaikki tarvittava tieto potilaan kliinisistä tiedoista on saatavilla ja potilasta on turvallista hoitaa (Campbell, Torres & Stayer 2014).

Marjamaa, Torkki, Hirvensalo ja Kirvelä (2007) tutkivat Helsingin yliopistollisen sairaalan traumaleikkausyksikössä, kuinka erilaiset mallit holding-toiminnasta ja induktiosta vaikuttivat kustannustehokkuuteen ja ajankäyttöön päivän aikana tapahtuvassa leikkaustoiminnassa. Tulokset osoittivat, että erillinen induktiotila potilaan leikkausvalmisteluja varten säästää kustannuksia ja aikaa verrattuna leikkaussalissa tapahtuvaan valmisteluun. (Marjamaa ym. 2009.) Marjamaa viittaa lisäksi omassa väitöskirjassaan (2007) eri tutkijoiden tutkimuksiin (Armstrong ym. 2004, Williams ym. 2000 & Williams ym. 1998), missä todettiin pelkän puudutuksen laittamisen olevan tehokkaampaa ajallisesti leikkaussalissa käytettyyn aikaan verrattuna, mutta pelkän puudutuksen laiton takia tarvittiin enemmän resursseja leikkaussalin ulkopuolella kun sama työ voitiin tehdä leikkaussalissa. Erillinen puudutustila säästi myös lääke- ja tarvikkekuluja. (Marjamaa 2007.)

Kehittämiprojektin tavoitteet

Kehittämiprojektin tarkoituksena oli kehittää toimenpidehoitajan työnkuvaa hyödyntäen Lean -ajattelua. Aikatauluttamalla toimenpidetoimintaa voidaan potilaat valmistella ajoissa, silloin toimenpidelääkärillä ja -hoitajalla on aikaa tutustua potilaan taustoihin kunnolla. Tavoitteena oli näin toimimalla parantaa potilasturvallisuutta sekä selkeyttää heräämön leikkaussalin ulkopuolelta tulevien toimenpiteiden sujuvuutta Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausyksikössä. Lisäksi tavoitteena oli käynnistää Holding-toiminta osana toimenpidehoitajan työnkuvaa.

Kehittämiprojektin toteutus

Toiminnan tarkastelu mahdollistaa työn kehittämisen. Toimenpidehoitajan työ on ajoittain hyvin sekavaa. Hoitaja lasketaan heräämön resursseihin, mutta toimenpiteiden epäsäännöllisyyden ja aikataulujen toimimattomuuden vuoksi hoitaja ei voi täysipainoisesti olla sekä heräämön resursseissa, että hoitaa tarvittavia toimenpiteitä. Parhaimmillaan toimenpidehoitajan työ on mielekästä ja itsenäistä, mutta huonoimmillaan työ on sekavaa ja organisoimatonta.

Kehittämiprojektin nykytilan kuvaamiseksi haastateltiin heräämön kolmea vastuusairaanhoidajaa keskittyen toimenpidenhoitajan nykyiseen toimenkuvaan. Haastattelussa haluttiin selvittää, mitä hyvää ja mitä kehitettävää toimenpidehoitajan nykyisessä työnkuvassa on, ja miten kehityskohteita voisi parantaa. Haastatteluista voidaan todeta, että kehittämistä vaativat työskentelytilat, toimenpidehoitajan työn resursointi ja suunnitelmallisuus. Nykyisissä tiloissa on järjesteltävää, jotta työnteko on mielekkäämpää ja logistiikka toimii paremmin. Toimenpidehoitajan työ tulee nähdä itsenäisenä ja heräämön hoitajaresursseihin sitoutumattomana. Heräämön puolella toimenpidehoitajan resursssia ei voida hyödyntää täysimääräisesti, mikäli toimenpidehoitaja joutuu päivystämään mahdollisia toimenpiteitä ja tällöin aikaa menee turhaan odotteluun. Ajanhukka taas pystytään ratkaisemaan hyvällä suunnittelulla ja ennakoinnilla osastolta käsin. Keskusleikkausosaston toimenpiteiden koordinoinnista ja aikataulutuksesta vastaavan hoitajan (ns. listanvetäjän) koettiin olevan tässä tärkeässä roolissa, jotta toimenpiteiden suunnittelu esimerkiksi seuraavalle päivälle huomioidaan jo valmiiksi.

Toimenpidehoitajan työnkuvasta ja siihen liittyvästä organisoinnista haluttiin saada tietoa laajemmin. Viiden keskussairaalan toimintakäytänteistä kerättiin tieto puhelinhaastatteluin. Haastatteluihin osallistuivat Jyväskylän, Lappeenrannan, Seinäjoen, Vaasan ja Mikkelin keskussairaaloiden leikkausosastojen osastonhoitajat. Puhelinhaastattelu oli vapaamuotoinen ja kysymysten asetteluun vaikutti keskustelun kulku. Haastatteluiden keskeiset kysymykset liittyivät toimenpidemääriin, mahdolliseen holding-toimintaan, ajanvarausjärjestelmän käyttöön sekä toimenpidetiloihin.

Pääsääntöisesti sairaaloissa toimenpiteet ja holding toteutettiin heräämössä aamupäivän aikana ilman nimettyä toimenpidehoitajaa. Ainoastaan yhdessä keskussairaalassa toimenpiteet tehtiin leikkaussalissa leikkaussalitiimin kesken. Eräässä keskussairaalassa anestesialääkärit olivat tehneet toimenpiteitä myös osastoilla ja päivystyksessä ilman anestesiahoitajaa.

Yhteenvetona haastatteluista voidaan todeta, että heräämöhoidajan irrottautumista potilastyöstä toimenpiteisiin ei koettu ongelmalliseksi, oletettavasti heräämön hoitajaresurssit ovat riittävät. Kaikkien sairaaloiden heräämöistä potilaat siirtyivät osastoille myös yöaikaan ja näin ollen heräämöt olivat potilaista tyhjiään aamuisin. Holding-toimintaa toteutettiin kolmessa keskussairaalassa. Lisäksi yhdessä keskussairaalassa on tarkoitus lähitulevaisuudessa ottaa holding-toiminta käyttöön. Sähköinen ajanvarauskirja toimenpiteille oli käytössä kahdessa keskussairaalassa. Ajanvarauskirjan käyttö koettiin hyväksi, sillä se lisäsi toimenpiteiden suunnitelmallisuutta.

LEAN-kartta toimenpidehoitajan työstä

Kehittämiprojektin tiimoilta pidettiin Lean-työpaja, johon osallistui projektin toteuttajat, osastonhoitaja ja heräämön vastuuhoitaja. Työpajan keskeisenä tavoitteena oli tunnistaa ongelmia ja etsiä ratkaisuja toimenpidehoitajan työnkuvan selkeyttämiseen ja tehostamiseen. Työpajassa tehtiin Lean-kartta arvojen ja periaatteiden jäsentämiseksi toimenpidehoitajan työnkuvaan (Taulukko 1). Lisäksi esiteltiin kehittämiprojektin puhelinhaastattelujen yhteenveto. Puhelinhaastattelut herättivät ajatuksia ja keskustelua oman työpaikan toiminnasta. Kehittämisideoita saatiin mm. ajanvarausjärjestelmän suunnitteluun. Heräämössä oli normaalisti aamuisin potilaita ja heräämöhoitajan ei ollut mahdollista siirtyä toimenpiteisiin tai holding-toimintaan aamulla. Nimetty toimenpidehoitaja oli näin ollen perusteltua. Leikkaussalissa toimenpiteiden toteuttamista ei katsottu järkeväksi resurssien käytöksi.

Taulukko 1. Lean-kartta toimenpidehoitajan työstä

ARVOT	PERIAATTEET	TYÖKALUT
<ul style="list-style-type: none">• Potilaan arvostus• Potilaslähtöisyys• Turvallisuus• Yhteistyö	<ul style="list-style-type: none">• Potilas saa parasta mahdollista hoitoa, paras laatu!• Virheiden minimointi• Hukka-ajan minimointi• Just-in time -oikea aika, oikea potilas ja oikea toimenpide!	<ul style="list-style-type: none">• 5S (siisteys ja järjestys), Toimenpidehuone siistitään, turhat tavarat poistetaan tilasta. Anestesiapöytä poistetaan ja tarv.tavarat haetaan lähivarastosta• Toimenpiteet suunnitellaan Efficaan ane-lääkärin, listanvetäjän ja TMP-hoitajan toimesta• TMP-hoitajan tehtäväkuva• Informaation joustava kulku: tieto potilaasta mahdollisimman pian toimenpidelääkärille ja -hoitajalle. Raportoinnin selkeys, oleelliset asiat tiedossa ja kirjattuna. CHECKLIST!• Oman henkilökunnan hyvä koulu-tus/perehdytys: Miten toimitaan, yhteiset pelisäännöt. Tiedottaminen muuttuvasta käytännöstä.• Hyvä yhteistyö anestesia-lääkärin kanssa: Etukäteen suunnitellaan mitä tehdään ja mitä tavaroita halutaan toimenpiteeseen, aikataulun suunnitelma!• Potilaan turhan siirtelyn välttämisen: toimenpiteet voidaan tehdä tarkkailu os:lla ko. osaston potilaille (samat valvontalaitteet).• Henkilökuntaresurssien järkevä käyttö: Jos ei toimenpiteitä, hoitaja voi tauottaa salin henkilökuntaa / auttaa heräämössä. Tarkkailu os:n oma henkilökunta avustaa tmp:ssä (koulutus!)

Työpajassa syntyneistä ehdotuksista tarvittiin käyttäjäkokemusta ja sen arviointia, siksi päätettiin testata uusia ehdotuksia pilotointijaksona. Ennen pilotoinnin aloitusta, kirurgisille osastoille ja tarkkailuosastolle informoitiin sähköpostitse pilotoitavista toiminnan muutoksista. Oman työyhteisön henkilökunnalle toiminnan muutoksista tiedotettiin osastotunnilla. Lisäksi anestesian erikoislääkäri tiedotti asiasta muille anestesia-lääkäreille sähköpostitse.

Yksi suurimmista käytännön muutoksista oli tarkkailuosaston toimenpiteet, jotka päätettiin siirtää tarkkailuosastolle tehtäviksi. Näin turhilta, eikä aina niin riskitömlitäkään, potilassiirroilta välttään ja tämä edistää asiakaslhtöistä ja potilasturvallista toimintaa. Toimenpidehoitaja siirrettiin pois heräämön henkilökunta vahvuuksista omaksi yksiköksi, vaikka tilanpuutteen vuoksi toimenpiteet tehdään jatkossakin heräämön eristystilassa. Eristystilan erillinen anestesiapöytä haluttiin vielä poistaa, sillä jatkossa toimenpiteeseen tarvittavat tarvikkeet kerätään ennakoiden erilliselle tasolle. Eristystilan anestesiapöydän täyttö oli tuottanut aiemmin ongelmia, sillä se ei kuulunut hoitologistikon työalueeseen. Holding-toiminnan tärkeyttä työpajassa myös painotettiin. Toiminta oli ollut hyvin ajoittaista ja resurssipulan vuoksi viime aikoina hyvin vähäistä.

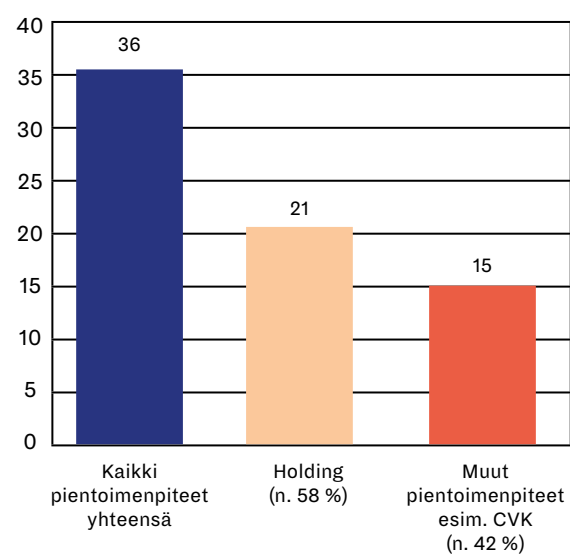
Toimenpidehoitajan työnkuvan lähtökohtana on potilaan arvostaminen ja pyrkimys parhaaseen mahdolliseen hoitoon. Taulukon oikeassa reunassa on esitelty niitä työkaluja, joiden avulla voidaan toteuttaa parasta mahdollista hoitoa potilaille toimenpiteiden aikana.

Projektin tulokset / johtopäätökset

Pilotointijaksoa ehdittiin toteuttaa vain vajaan kuukauden, joten uuden toiminnan arviointi on vasta suuntaa antavaa. Myönteisiä kokemuksia on havaittavissa ja konkreettisista muutoksista on jo sovittu. Muutokset toimenpidehoitajan työnkuvassa ovat toimenpidehoitajan irrottautuminen kokonaan pois heräämötyöstä muun muassa holding-toimintaan. Muutoksen juurruttaminen hoitokäytänteisiin vaatii yhteistyön vahvistamista anestesiaääärin ja leikkaussalin valvomon kanssa sekä toimenpiteiden suunnitelmallisuuden lisäämistä hyödyntämällä leikkausosaston sähköistä järjestelmää. Näiden muutosten kautta voidaan tulevaisuudessa kasvattaa holding-toimintaa.

Muuttunut käytäntö vaatii toimenpidehoitajalta entistä aktiivisempaa työtapaa. Holding-toiminnan toivottiin olevan hoitajalhtöistä, joten toimenpidehoitajan tulee käydä työvuoron alussa päivän leikkauslista läpi ja huomioida sellaiset potilaat, jotka hyötyisivät holding-toiminnasta. Huomioiduista potilaista keskusteltiin anestesiaääärin kanssa ja yhdessä päätettiin potilaat, jotka otettiin leikkausta edeltävään valmisteluun. Samalla sovittiin ajankohta toimenpiteelle.

Pientoimenpiteet PHKS:ssa 4.1.-31.1.2016



Kuvio 1. Pilotointijakson aikana tehdyt pientoimenpiteet

Pilotointijakson aikana (Kuvio 1.) toimenpidehoitaja teki yhteensä n. 36 toimenpiteitä, joista 15 oli pientoimenpiteitä leikkausosaston ulkopuolisille potilaille ja näistä lähes kaikki oli keskuslaskimokatetrin laittoja. Holding-potilaita oli 21, mikä on erittäin suuri määrä verrattuna aiempaan lähes olemattomaan holding-toimintaan.

Jo ensimmäisen pilotointipäivän aikana anestesiapöytä palautui toimenpidehuoneeseen, sillä sen puuttuminen koettiin hankalaksi. Potilaat tarvitsevat usein myös ennalta odottamattomia toimenpiteitä, kuten lääkitystä tai hapetuksen tehostamista, joten potilasturvallisuutta lisää se, että valikoidut perushoitotarvikkeet, kuten ruiskut ja nesteensiirtovälineet ovat aina kädenulottuvilla. Jatkossa olisi hyvä kehittää työskentelytiloja niin, että toimenpidehuone kuuluisi logistiikkapalvelujen piiriin, tällöin hoitotarvikkeita olisi aina saatavilla ilman jatkuvaa täydentämistä. Työskentelytiloja häittäsi myös eristyspotilaiden valvonta samoissa tiloissa, jolloin toimenpiteiden teko siirtyi heräämön tiloihin tai jouduttiin jättämään kokonaan tekemättä.

Pilotointijakso toi mukanaan paljon positiivista palautetta niin anestesiaääkäreiden kuin hoitajien puolelta. Jakson aikana testattiin holding-potilaiden ajanvarausta sähköiseen järjestelmään (Efficaan). Holding toiminnan sujuminen osana toimenpidehoitajan työtä vaatii hyvää yhteistyötä anestesiaääkärin kanssa, jotta leikkaussaliin menevä potilas saadaan kutsuttua leikkausta edeltäviin toimenpiteisiin oikeaan aikaan ja tarvittavat valmistelut (tarvittavien lääkkeiden ja tavaroiden hakeminen, sängyn varaus ym.) voidaan tehdä. Holding-toiminta käynnistyi jopa niin hyvin, että parhaimmillaan toimenpidehoitajalla oli kaksi potilasta toimenpidehuoneessa leikkauksen esivalmisteluissa. Holdingin koettiin onnistuvan hyvin ja se toteutui lähes päivittäin. Pilotointijakson päätyttyä holding tulee jäämään käytäntöön siltä osin, kuin sitä on päivittäin toimenpidehoitajan mahdollista toteuttaa.

Toimenpidehoitajan työpäivien suunnittelu oli tehokasta, koska holdingia vaativat potilaat pystyttiin aikatauluttamaan valmiiksi ja loppuajan toimenpidehoitajaa hyödynnettiin esimerkiksi tauotuksiin salin ja heräämön puolella. Toimenpidehoitajan puuttuminen heräämön resursseista ei vaikuttanut heräämön toimintaan, koska häneltä sai tarvittaessa apua. Itsenäinen työnkuva omana resurssinaan mahdollisti avun yllättäviin työtehtäviin, mutta uuden käytännön vuoksi toimenpidehoitajan omat tauotukset eivät aina toteutuneet, mikäli toimenpidehoitaja ei itse pitänyt niistä huolta. Toimenpidehoitajan resurssia käytettiin myös poissaolojen paikkaamisessa, jolloin toimenpidehoitaja sijoitettiin leikkaussaliin ja tällöin varsinaista toimenpidehoitajan työtä ei pystytty toteuttamaan.

Seuraavalle päivälle suunniteltua osaston ulkopuolelta tulevien toimenpiteiden aikataulutus ei toteutunut siinä määrin, mitä pilotointijaksossa haluttiin. Toimenpiteet painottuivat pääosin aamupäiviin. Muutama toimenpide ilmoitettiin iltapäivästä ja näistä toimenpiteistä vain muutama pystyttiin siirtämään seuraavalle päivälle. Jatkossa tämän onnistumiseen voidaan vaikuttaa paremmalla ennakoinnilla. Ulkopuolelta tulevista toimenpiteistä tehtiin eniten keskuslaskimokatetrin laittoja, nämä olivat työllistäneet toimenpidehoitajaa eniten jo ennen pilotointijaksoa. Yleisin syy keskuslaskimokatetrin laitolle on potilaan huono suonitilanne tai pitkäaikaisten antibioottikuurien aloitus.

Tarkkailuosastolla tehtäviä toimenpiteitä tuli muutama ja niiden kokemusten pohjalta voidaan todeta, että toimenpiteiden teko tarkkailuosastolla ei ole aina mahdollista eikä niitä jatkossa tule tehdä tarkkailuosastolla, ellei potilas ole eristystä vaativa. Johtopäätös perustuu tarkkailuosaston palautteeseen, jossa koettiin toimenpiteiden suorittamisen tarkkailuosaston henkilökunnan voimin olevan hankalaa vähäisten resurssien ja huonojen tilojen vuoksi. Toisaalta nykyisten tilojen rajallisuus luo haasteita myös leikkausosastolla tapahtuvassa toiminnassa. Potilaspaikoille ei voi nykytiloissa tehdä enempää, mutta varastoinnissa olisi parannettavaa.

Toimenpidehoitajan työnkuva on pitkään ollut kehittämistä vailla. Tällä kehittämisprojektilla oli tarkoitus saada aikaan muutoksia toimenpidehoitajan työhön. Kuukauden mittainen pilotointijakso toi esille kaikki ne osa-alueet, joihin haluttiin kehitystä. Lean-menetelmää apuna käyttäen saatiin turhaa ajanhukkaa pienemmäksi, mutta tämä huomattiin lähinnä hoitajan työaikana kohtaamassa ajankäytössä. Toimenpi-

dehoitajan resurssille saatiin tehokkaampaa käyttöä ja turhaa aikaa ei jäänyt käyttämättä. Potilaan hoitoon tulo ja turhat potilassiirrot eivät tässä projektissa toteutuneet kuten toivottiin, vaan tämä vaatii pidempää kokeilujaksoa, jotta uudet toimintakäytännöt tulevat kaikkien asianosaisten tietoisuuteen.

Holding- toiminta saatiin käynnistettyä odotettua paremmin. Holding kiinnosti erityisesti erikoistuvia anestesia- ja lääkäreitä, jotka saivat tehdä anestesiavalmisteluja rauhallisessa ympäristössä ilman turhaa kiirettä. Holding oli yksi iso osatekijä potilasturvallisuutta tarkastellessa, muun muassa check-listaa käytettiin yhden kerran enemmän kuin leikkaussalissa ja toiminta mahdollisti potilaan hoidon aikaisemman aloituksen, jolloin potilaaseen voitiin tutustua rauhassa. Pilotointijakso antoi mahdollisuuden holdingin kaltaiseen toimintaan, koska yksi hoitajaresurssi oli varattuna toimenpiteitä varten ja näin holdingin -toimintaa voitiin testata. Ennen pilotointia hoitajaresurssin käyttö oli varovaista, koska toimenpidehoitajalla oli resurssi myös heräämössä. Tulevaisuudessa holding tullaan ottamaan osaksi toimenpidehoitajan työnsä, koska pilotointijakson tuoma palaute oli innostava. Toimenpidehoitajan työ tulee muodostamaan itsenäisen uudentyyppisen työnkuvan, jonka kehittäminen on vasta alkutekijöissä.

Tämän projektin johtaminen ja toteuttaminen on ollut opettavainen kokemus. Projektin myötä on syventynyt ymmärrys Lean-toiminnan tuomista mahdollisuuksista terveydenhuollon prosessien kehittämisessä. Perehtymällä tarkemmin anestesiahoitotyöhön liittyvään holding -toimintaan on ollut mahdollisuus vaikuttaa anestesiahoitotyön kehittämiseen. Selkeät työnkuvat ja potilasturvalliset prosessit ovat hyvän asiakaslähtöisen työn perusta sekä tulevaisuuden kilpailutekijä.

Lähteet

Aaltonen, L. & Rosenberg, P. (toim.) 2013. Potilasturvallisuuden perusteet. Kustannus Duodecim.

Bendel, S. 2015. Teho-osasto ja Lean. Finnanest 48 (2).

Bröckl, A. & Wallinvirta, E. 2013. Spirium 2/2013.

Campbell, K., Torres, L. & Stayer, S. 2014. Anesthesia and Sedation Outside the Operating Room. [verkkodokumentti]. Anesthesiology Clinics 32. [Viitattu 15.09.2015] Saatavissa: <https://www.clinicalkey.com/#!/content/journal/1-s2.0-S1932227513000803>

Grön, A. & Vuorinen, R. 2012. Kokemuksia lean-ajattelusta HUSissa. Premissi 3/2012.

Honkanen, J-P. 2013. Lean laittaa sooloilun kuriin. Premissi 1/2013.

Hupli, M., Murtola, L-M. & Toivonen M-T. 2013. LEAN-Toimintamalli-vaihtoehto terveydenhuollon organisaation toiminnan kehittämisessä. Pro terveys 2/2013.

Ikonen, T. & Pauniahio, S-L. 2010. Leikkaustiimin tarkistuslista. Finnanest, 43 (2).

Kataja, M. 2014. Lean- tulevaisuuden työkalu. Premissi 4/2014.

Katoma, J. 2012. Spirium 1/2012.

Korhonen, E. & Saaristola, P. 2015. Lean ja talous -toimiva työpari. Pro terveys 2/2015.

Marjamaa, R. Torkki, P. Torkki, M. & Kirvelä, O. 2004. Leikkaussalitoiminnan tehostaminen erillistä induktiosalia käyttämällä. Finnanest 5 (37). [Viitattu 11.09.2015] Saatavissa: http://finnanest.fi/files/oper_marjamaa_2.pdf

Marjamaa, R. 2007. Kohti leikkaussalin tuloksellista toiminnanohjausta. Akateeminen väitöskirja. Helsinki: Yliopistopaino. [Viitattu 11.09.2015] Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/22532/kohtilei.pdf?sequence=1>

Marjamaa, R., Torkki, P., Hirvensalo E. & Kirvelä O. 2009. What is the best workflow for an operating room? A simulation study of five scenarios. Health Care Management Science 12. [Viitattu 11.09.2015]. Saatavissa: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10729-008-9073-8>.

Modig, N. & Ålström, P. 2013. Tätä on Lean. Tukholma: Rheologica publishing.

Mäkijärvi, M. 2013. Lean menetelmä suomalaisessa terveydenhuollossa. Tampereen yliopisto.

Otala, L. 2014. Duodecim 17/2014.

Peltomaa, K. 2011. Spirium 3/2011.

Saastamoinen, P. 2007. Muut kuin leikkaussalista tulevat potilaat heräämössä, Spirium 4/2007.

Virrankoski, S. 2009. Holding-toiminta ortopedisella leikkausosastolla, Spirium 4/2009.

Weller, J.M & Merry, F. 2013. Best practise and patient safety in anaesthesia. British Journal of Anaesthesia 5/2013.

Olga Heikkanen & Maria Tuominen

Leikkauspotilaan lämpötalous ja siitä huolehtiminen

Kehittämiprojektin tausta

Peijaksen sairaalan päiväkirurgian yksikössä tehdään ortopedisia, urologisia (myös robottivälinein kirurgia) ja yleiskirurgisia toimenpiteitä. Potilaat ovat aikuisia, jotka tulevat aamulla leikkaukseen. He tulevat leikkaukseen ravinnotta ja joskus joutuvat odottamaan useita tunteja ennen kuin pääsevät leikkaukseen. Osa potilaista kotiutuu samana päivänä. Osa potilaista siirretään suunnitellusti vuodeosastolle. Osaston toiminta kehitty jatkuvasti ja lähitulevaisuudessa on suunnitteilla polvi- ja lonkkaproteesileikkauksia.

Kehittämiprojektin idea syntyi potilaan lämpötaloudesta ja siitä huolehtimisesta, koska asia koettiin tärkeäksi työyhteisössä ja potilaan hoidossa. Potilaan hyvän toipumisen kannalta lämpötaloudesta huolehtiminen on tärkeää koko perioperatiivisen hoidon ajan. Joissakin toimenpiteissä paikallisten kudosten lämpötilan laskulla voi olla positiivisia vaikutteita, yleisesti ottaen merkittävä kehon lämpötilan lasku huonontaa potilaiden ennustetta. Se aiheuttaa lukuisia haitallisia fysiologisia muutoksia ja pidentää toipumista leikkauksesta. Paleleminen ja lihasvärinä ovat myös potilaalle epämiellyttäviä kokemuksia. Potilaan kehon lämmön ylläpitäminen on tärkeää monesta syystä, mutta potilaan yllämmittäminen on potilaalle haitaksi. (Kokki 2013.)

Tämän kehittämiprojektin tarkoituksena on ollut selvittää ne ongelma-alueet, jotka liittyvät leikkauspotilaan lämpötalouteen ja tunnistaa mahdolliset riskitekijät, jotka johtavat leikkauspotilaan hypo- tai hypertermiaan ja ehkäistä näiden ongelmien syntymistä. Työhön on kerätty teoreettisia tietoja potilaan lämpötaloudesta hoitoalan artikkeleista ja kirjallisuudesta. Hoitohenkilöstöä tulisi jatkuvasti kouluttaa potilaan perioperatiivisen lämpötilan ylläpitämisessä sekä uusien laitteiden käyttämisessä, jotta potilaan hoito olisi mahdollisimman hyvää (Torrossian 2008).

Normodermia ja lämmönsäätelyn fysiologia

Normodermialla tarkoitetaan kehon normaalia ydinlämpöä eli syvää ruumiinlämpöä, joka on keskimäärin 37°C (JBI-suositus. 2010). Elimistö pyrkii pitämään ydinlämmön tasaisena ympäristön lämpötilasta riippumatta (Alahuhtala 2005). Verrattuna elimistön ydinlämpöön periferinen lämpötila voi vaihdella. Eri henkilöiden välillä ydinlämpötila voi vaihdella parilla asteella, alle 36°C arvoja pidetään alilämpönä ja yli 38°C arvoja kuumeena. Ydinlämmön nousussa elimistö hikoilee ja verisuonet laajenevat. Jos ydinlämpö laskee, verisuonen supistuvat ja käynnistyy lämpöä tuottava mekanismi lihasvärinä ja metabolia kiihtyy. (Kokki 2013.)

Elimistön lämmönsäätelyjärjestelmään kuuluu sensorinen eli aistiva osa, lämmönsäätelykeskus hypotalamuksessa sekä motorinen eli toimeenpaneva osa. Sensoriseen lämmönsäätelyjärjestelmään kuuluvat periferiset lämpötilareseptorit, jotka sijaitsevat iholla, sekä sentraaliset lämpötilareseptorit, jotka reagoivat elimistön sisäosien lämpötilan muutoksiin. (Sand ym. 2011.)

Periferisten lämpötilareseptoreiden kautta ihminen aistii tietoisesti lämpötilaa toisin kuin sentraalisten lämpötilareseptoreiden kautta. Ruumiinlämpöä aistiva reseptoreita on kahdenlaisia, joista kylmäreseptorit reagoivat alhaisiin ja lämpöreseptorit korkeisiin lämpötiloihin. Näiden reseptoreiden keräämä tieto lämpötilasta välittyy neuronien eli hermosolujen kautta hypotalamuksen lämmönsäätelykeskukseen, joka toimii elimistön termostaattina. Lämmönsäätelykeskus vertailee iholta ja elimistön sisäosista saamaansa tietoa sisäiseen oletusarvoonsa. Mikäli elimistön lämpötila ylittää tai alittaa ydinlämmön vaihteluvälin raja-arvot, lämmönsäätely-

keskus säättää elimistön lämmöntuotanto- ja lämmönpoistomekanismeja ylläpitääkseen normaalin ydinlämmön. (Sand ym. 2011.)

Elimistön lämmönsäätely jaetaan tahdosta riippumattomaan sekä tietoisien käyttäytymisen säätelyyn. Tietoinen käyttäytyminen sisältää esimerkiksi vaatetuksen vähentämisen tai lisäämisen, ympäristön lämpötilan muuttamisen ja liikkumisen. Autonominen hermosto huolehtii tahdosta riippumattomasta lämmönsäätelystä, johon sisältyy kolme osaa: vasomotorinen, metabolinen ja sudomotorinen säätely. Vasomotorisella lämmönsäätelyllä tarkoitetaan vasodilaatiota eli perifeeristen verisuonten laajentamista sekä vasokonstriktiota eli verisuonten supistumista. (Mäkinen 2011.)

Perifeeristen verisuonten laajenemisen seurauksena elimistön sisäosista siirtyy lämpöä iholle, josta se poistuu ympäristöön lämpötilaeron suurenemisen vuoksi. Vasokonstriktio puolestaan hidastaa lämmön kulkua elimistön sisäosista iholle. (Sand ym. 2011.)

Metabolisella säätelyllä tarkoitetaan perusaineenvaihdunnan, lihastyön ja lihasvärinän lämmöntuottoa (Mäkinen 2011). Lihasvärinässä lihassolujen energia-aineenvaihdunnan kautta muodostunut energia muuttuu lähes kokonaan lämmöksi, sillä lihasvärinään ei liity varsinaista lihastyötä (shivering-ilmiö). Tämä johtuu siitä, että elimistön jäähtyessä hypothalamus lisää luustolihasia hermottavien motoristen hermosyiden aktiivisuutta. (Sand ym. 2011.)

Sudomotorinen säätely on lämmön haihduttamista hikoilun avulla (Mäkinen 2011). Hien erityis ei itsessään poista elimistöstä lämpöä, vaan vasta hien haihtumisen myötä tapahtuu lämmönhukkaa ja elimistön jäähtymistä. Haihtuminen on tehokkaampaa, kun ilmankosteus on alhainen. Myös ilman liike iholla lisää haihtumista. (Sand ym. 2011.)

Elimistön lämmönvaihto ympäristön kanssa tapahtuu neljällä eri tavalla. Näistä tavoista elimistön jäähtymisen kannalta merkityksellisin on säteily eli radiaatio. Säteilyn kautta ihmisen elimistö menettää noin 60 % omasta lämmöstään. Ihminen voi myös vastaanottaa säteilyä ympäristöstään. Lämmön johtumisella eli konduktiolla tarkoitetaan lämpöenergian siirtymistä elimistöstä esineeseen ja päinvastoin. Kolmas tapa on kuljettuminen eli konvektio, joka on lämmönvaihtoa elimistön ja ilman välillä. (Sand ym. 2011.)

Konduktio ja konvektio kattavat noin 15 % elimistön lämmönluovutuksesta. Ympäristön lämpötilan ollessa hyvin korkea säteilyä ja konduktioita ei juuri tapahdu, jolloin haihtuminen eli evaporaatio on ainoa tapa luovuttaa lämpöä elimistöstä. (Diaz & Becker 2010.) Vaikka ihminen ei hikoilisi, vesimolekyylejä diffundoituu ihon pinnalle jatkuvasti, josta ne haihtuvat ympäristöön. Lisäksi vettä haihtuu hengityksestä ja suun limakalvoilta. (Sand ym. 2011.) Haihtumisen osuus lämmön luovutuksessa on 22 % (Diaz & Becker 2010).

Perioperatiivinen hoitoprosessi

Käsitteellä perioperatiivinen hoito tarkoitetaan potilaan leikkaushoidon kokonaisuutta. Siihen kuuluvat leikkauksen eri vaiheet, jotka ovat preoperatiivinen (leikkausta edeltävä), intraoperatiivinen (leikkauksen aikainen) ja postoperatiivinen (leikkauksen jälkeinen) vaihe. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2013.) Potilaan perioperatiivisella lämpötaloudella tarkoitetaan potilaan ydinlämmön muutosten ja siihen vaikuttavien tekijöiden seurantaa näissä kaikissa kolmessa leikkauspotilaan hoidon vaiheessa. Preoperatiivinen vaihe alkaa siitä, kun leikkauspäätös on tehty yhdessä potilaan kanssa. Tämä vaihe sisältää muun muassa hoidon suunnittelun ja siihen liittyvien tutkimusten tekemisen, potilasohjauksen, potilaan valmistautumisen toimenpiteeseen sekä hoitoympäristön valmistelun. Preoperatiivinen vaihe päättyy, kun vastuu potilaan hoidosta siirtyy leikkaussalin hoitohenkilökunnalle. (Lukkari ym. 2013.)

Intraoperatiivinen vaihe alkaa, kun potilas vastaanotetaan leikkaussaliin. Tähän vaiheeseen sisältyy potilaan kirurginen hoito toimenpiteen edellyttämässä anestesiassa. Leikkaussalin hoitohenkilökunnan tehtäviin kuuluu potilaan tarkkailun lisäksi tärkeänä osana potilaan tukeminen. Intraoperatiivinen vaihe päättyy, kun potilas vastaanotetaan heräämöhön tai valvontayksikköön. (Lukkari ym. 2013.)

Postoperatiivinen vaihe alkaa vastaanotettaessa potilas heräämöhön tai valvontayksikköön. Vaiheeseen sisältyy potilaan anestesiasta ja leikkauksesta toipumisen seuranta ja tarkkailu sekä kuntoutuminen. Postoperatiivisen vaiheen katsotaan ulottuvan ensimmäiseen toimenpiteen jälkeiseen päivään. (Lukkari ym. 2013.)

Hypotermia ja sen haitat

Hypotermialla tarkoitetaan potilaan ruumiinlämmön putoamista alle 36°C. Hypotermia voidaan jaotella lievään (36 -33°C), kohtalaiseen (33 -28°C) ja vaikeaan (alle 28°C) hypotermiaan. Hypotermia kehittyy, kun elimistö ei kykene ylläpitämään normotermiaa lämmönmenetyksen yltäessä lämmöntuoton. (Mäkinen 2011.) Jo lievän perioperatiivisen hypotermian on osoitettu lisäävän komplikaatioita leikkauspotilailla ja huonontavan ennustetta (Alahuhtala 2005; Mäkinen 2011). Merkittävin perioperatiiviseen hypotermiaan liittyvä komplikaatio on sydänperäisen sairastavuuden kasvu (Alahuhtala 2005). Perioperatiivinen hypotermia aiheuttaa periferisten verisuonten vasokonstriktiota, joka nostaa potilaan verenpainetta (Mäkinen 2011).

Hypotermian on todettu myös lisäävän plasman noradrenaliinipitoisuutta, jotka yhdessä hypertension kanssa kuormittavat sydäntä kasvattamalla sydämen lyöntitiheyttä, supistusvoimaa sekä johtumisnopeutta johtoratajärjestelmässä. Lisäksi kammiossa sijaitsevien tahdistajasolujen spontaani aktiivisuus lisääntyy. Nämä tekijät voivat johtaa rytmihäiriöihin. (Ahtee 2001.)

Perioperatiiviseen hypotermiaan liittyvä lihasvärinä ja vasokonstriktio lisäävät potilaan hapenkulutusta ja hiilidioksidin tuotantoa, mikä myös osittain altistaa sydänkomplikaatioille (Seppänen 2013, 184). Lisääntynyt hapenkulutus heikentää kudosten hapettumista, mikä altistaa haavainfektioille, sillä rajallinen hapensaanti haittaa neutrofiilien optimaalista toimintaa (Lynch, Dixon & Leary 2010).

Hypotermia vaikuttaa haitallisesti myös immuunipuolustukseen osallistuvien T-solujen vasta-ainetuotantoon. Bakteerien kiinnittyminen haava-alueelle tapahtuu tyypillisesti postoperatiivisesti hypotermiselle potilaalle, jonka immuunipuolustusjärjestelmä ei toimi normaalisti matalan ruumiinlämmön ja rajallisen hapettumisen vuoksi. (Doufas 2003; JBI-suositus. 2010.)

Hypotermia aiheuttaa hyytymishäiriöitä ja lisää intra- sekä postoperatiivista verenvuotoa vaikuttamalla heikentävästi trombosyyttien ja hyytymistekijöiden toimintaan sekä fibrenolyttiseen aktiivisuuteen. Hyytymän muodostumiseen osallistuvien trombosyyttien lukumäärä pysyy normaalitasolla lievästi hypotermisilla potilailla, mutta niiden toiminta heikkenee, jolloin tromboksaani A2-rasvahappoa vapautuu vähemmän. Tällöin trombosyyttien aggregoituminen ja verisuonten supistuminen heikentyvät, mikä lisää verenvuotoa. Verenvuotoa lisää myös trombiinin muodostumisen vähentyminen, sillä trombiinin vaikutuksesta fibrinogeeni pilkkoutuu fibriniiksi, joka puolestaan osallistuu hyytymän muodostamiseen. Hyytymisajan on osoitettu olevan 10 % pidempi potilailla, joiden lämpötila on 35°C tai sen alle, kuin normotermisillä potilailla. Ydinlämpötilan 1,6°C lasku on osoitettu lisäävän verenvuotoa 500 ml ja sitä kautta verensiirtojen tarvetta lonkan tekonivelleikkauksissa. (Doufas 2003.)

Perioperatiivinen hypotermia heikentää munuaisten toimintaa ja maksan verenkiertoa sekä metaboliaa (Seppänen 2013; Kokki 2013). Elimien toimintaa ja useimpien lääkeaineiden metabolia säätelevät entsyymit ovat hyvin herkkiä elimistön lämpötilamuutoksille. Perioperatiivinen hypotermia hidastaa lihasrelaksanttien siirtymistä verenkierrosta hermo-lihasliitoksiin, jolloin lääkeaineen vaikutus alkaa viiveellä. Lihaksia relaksoivan vekuronin vaikutusajan on osoitettu kaksinkertaistuvan kun potilaan ydinlämpö laskee 2°C, myös rokuronin vaikutusaika pitkittyy hypotermisillä potilailla.

Hypotermia aiheuttaa inhaloitavien anesteettien kertymistä elimistöön, jolloin niiden poistuminen elimistöstä kestää kauemmin ja sitä kautta potilaan toipuminen pitkittyy. Suonensisäisistä anesteeteista fentanylin ja jatkuvana infuusiona annettavan propofolin plasmapitoisuuden on osoitettu kasvavan hypotermisillä potilailla. (Doufas 2003.)

Postoperatiivisesti hypotermia on hyvin epämiellyttävää potilaalle. Toisinaan potilaat kuvaavat kylmän tunteen olevan pahempaa kuin toimenpiteestä johtuvan kivun. Hypotermia on myös fysiologisesti stressaavaa ja aiheuttaa muun muassa verenpaineen ja pulssin nousua postoperatiivisesti. Postoperatiivisen hypotermiaa takia potilaat vaativat tiiviimpää tarkkailua sekä hoitoa ja joutuvat usein viipymään heräämössä pidempään kuin tavallisesti. Kokonaisuudessaan perioperatiivinen hypotermia ja siitä aiheutuvat komplikaatiot pitkittävät potilaan sairaalassaoloaikaa ja lisäävät hoitokustannuksia. (Kokki 2013.)

Hypertermia ja sen haitat

Hypertermialla tarkoitetaan potilaan ruumiinlämmön kohoamista yli 38°C jonkin ulkoisen tekijän vuoksi (Saarelna 2013). Leikkauspotilailla hypertermia voi johtua esimerkiksi liiallisesta lämmityksestä, minkä vuoksi lämmitysmenetelmien käyttö tulee optimoida jokaiselle potilaalle yksilöllisesti. Potilaan ydinlämmön nousu voi johtua myös infektiosta, tietyistä sairaustiloista sekä myrkytyksistä. (Mäkinen 2011.) Höyrystyvät inhaloitavat anesteetit sekä depolarisoivat lihasrelaksantit voivat aiheuttaa malignia hypertermiaa sellaisille potilaille, joilla on siihen perinnöllinen altistus (Hoikka & Katomaa 2013). Potilaan lämpötilan kohoaminen yli 42°C voi aiheuttaa palautumattomia elinmuutoksia (Mäkinen 2011).

Potilaan lämpötilan mittaaminen ja sen ylläpitäminen

Potilaan lämpötila on syytä tarkistaa vielä ennen leikkausta. Anestesian aloituksen jälkeen yleensä potilaan lämpötila laskee ensimmäisen tunnin aikana. Siksi on tärkeää aloittaa lämpötilan mittaaminen mahdollisimman alussa, jotta pystytään havaitsemaan lämpötilan vaihtelut ja korjaamaan ne. Lämpötilan uudelleen jakautumisen vuoksi potilaan ydinlämpöä tulisi mitata aina, mikäli anestesia kestää yli 30 minuuttia. Etenkin vaativissa toimenpiteissä ydinlämmön monitorointi tulisi ottaa käyttöön. (Salmenperä & Yli-Hankala 2006).

Potilaan ydinlämpöä voidaan mitata invasiivisesti ja noninvasiivisesti. Invasiivisista mittauspaikeista keuhkovaltimo on tarkin, koska se ilmaisee kiertävän veren lämpötilan. (Mäkinen 2011, 13.) Muita invasiivisia mittauspaikeja ovat ruokatorvi, nenänielu, tärykalvo, virtsarakko, peräsuoli ja iho. Ihon lämpötila kuitenkin riippuu ihon verenkierrasta ja yleensä iholta mitattu lämpötila on alhaisempi 0,5°C kuin oraalinen lämpötila. (Salmenperä & Yli-Hankala 2006.) Invasiiviset mittarit ovat hyvin luotettavia, mutta epähygieenisia. Vähemmän luotettavia ovat noninvasiiviset mittarit, huolimatta siitä, että niitä yritetään kehittää jatkuvasti. Kuitenkin kaikissa mittaustavoissa saattaa olla virheitä ja ne tulee huomioida arvioitaessa potilaan ydinlämpöä. (Mäkinen 2011.)

Perioperatiivisen hypotermian ehkäisemiseksi leikkauspotilas tulisi lämmittää jo preoperatiivisessa vaiheessa. Lämpötilan menettäminen voidaan estää eristämällä lämmön luovutusta tai lämmittämällä potilasta. (Kokki 2013.) Potilaan pintalämmitykseen käytettyjä lämmityslaitteita ovat lämpöpatjat, lämpökatot, lämpöpeitteet ja lämpöpuvut (Mäkinen 2011,13). Lämpöpuhaltimilla varustetut peitteet ovat tehokkaampia ja lisäävät potilaan ydinlämpötilaa lähes 0,75°C tunnissa (JBI-suositus. 2010). Lämpöpuvut ovat hyvä vaihtoehto potilaan oman lämpötilan ylläpitämiseksi, vaikka ne eivät ole niin tehokkaita kuin muut lämmitysmenetelmät (Tanner 2011).

Suomalainen innovaatio, leikkausasu, toimii Kokin (2013) mukaan erinomaisena suojana sekä lämmöneristäjänä koko operaation ajan, sillä lämpöasua käytettäessä on mahdollista paljastaa ainoastaan leikkauksen kannalta välttämätön alue kehon

muiden alueiden pysyessä peitettynä ja lämpöeristettynä. Muun muassa Singh (2014) tuo artikkelissaan esiin sen, että leikkauksen keston ollessa yli 60 minuuttia, tulisi potilaan lämmittämiseen kuitenkin käyttää pääosin aktiivisia lämmitysmenetelmiä, kuten lämpöpuhallinta. Leikkauspotilaan infuusio- ja huuhtelunesteet on syytä myös lämmittää, koska muiden lämmitysmenetelmien kanssa se ehkäisee potilaan jäähtymistä (Torossian 2008). Hengityksen kautta elimistö menettää 10 % lämpötilasta. Hengitysilman lämmityksen ja kosteuteuksen on osoitettu suojaavan hengitysteitä ja ehkäisevän bronkospasmia. (Putzu ym. 2007.)

Potilaan esilämmitys vaatii resursseja sekä tilan käytön järjestelyjä, mutta tutkimustulokset ja potilaiden positiiviset palautteet kertovat sen tärkeydestä. Haavainfektoiden esiintyvyys kaksinkertaistuu silloin, kun potilaita ei esilämmitetä. (Mäkinen 2011.) Potilaan lämmitykseen liittyy riskejä, jotka hoitohenkilökunnan on otettava huomioon leikkauspotilaan lämmityksessä. Riskejä ovat palovammat, leikkausalueen kontaminaatio sekä ilmakuplien muodostuminen nesteitä lämmitettäessä. Riskien vähentämiseksi on lämmityslaitteita käytettävä valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Leikkauspotilaan lämpötalouden ylläpitämiseen vaikuttavat useat tekijät, jotka on otettava huomioon. Siinä on hoitohenkilökunnalla iso rooli ja heidän tulisi olla tietoisia näistä edellä mainituista tekijöistä. (JBI-suositus. 2010.)

Leikkauspotilaan lämpötalouteen vaikuttavat tekijät

Leikkauspotilaan lämpötalouteen vaikuttavat useat eri tekijät. Niihin kuuluu potilaasta itsestä johtuvat tekijät siis potilaan ikä, terveydentila, ruumiinrakenne. (Burger & Fitzpatrick 2009; JBI-suositus. 2010.) Iäkkäillä potilailla lämmönsäätelyvaste on heikentynyt ja heidän elimistönsä luovuttaa enemmän lämpöä kuin nuorempien potilaiden. Hoikka potilas on kylmälle alttiimpi kuin ylipainoinen potilas, sillä kehon lämmöntuotanto kasvaa massan myötä ja lämmönluvutus puolestaan pinta-alan myötä. (Sand ym. 2011.) Ympäristöstä johtuvat tekijät ovat osastojen odotustilojen ja leikkaussalin ilman lämpötila. Hypotermian ehkäisemiseksi leikkaussalin lämpötila tulisi olla vähintään 21°C ja sen lisäksi on käytettävä intraoperatiivisia lämpömenetelmiä potilaan normodermin ylläpitämiseksi. (Diaz & Becker 2010.)

Potilaan lämmityksen liittyy riskejä, jotka hoitohenkilökunnan on otettava huomioon leikkauspotilaan lämmityksessä. Näitä ovat esimerkiksi palovammat sekä leikkausalueen kontaminaatio. (Mäkinen 2011.) Kirurginen toimenpide vaikuttaa potilaan lämpötalouteen monella tavalla. Leikkausalueen paljastaminen sekä ihon desinfektio jäädyttävät potilasta. Potilaan lämpö haihtuu myös leikkaushaavasta, siten mahdollisimman suuri osa potilaan ihon pinta-alasta tulisi saada peitettyä. (Mäkinen 2011.) Pitkä kirurginen toimenpideaika vaikuttaa negatiivisesti potilaan lämpötalouteen. Toimenpiteessä mahdollisesti käytettävät kaasut ja huuhtelunesteet laskevat potilaan lämpötilaa, mikäli niiden lämmityksestä ei ole huolehdittu. Preoperatiivinen paasto aika ei itsessään vaikuta potilaan lämpötalouden laskemiseen, mutta se hidastaa potilaan aineenvaihduntaa ja näin altistaa lämmöntuotannon heikkenemiselle. (Tanner 2011.)

Kehittämiprojektin tarkoitus, tavoitteet ja toteutus

Tämän kehittämiprojektin tarkoituksena on ollut selvittää leikkauksenaikaisen tahattoman hypotermian aiheuttamia intra- sekä postoperatiivisia komplikaatioita ja koota yhteen ajankohtainen, näyttöön perustuva tutkimustieto hoitotyön keinoista leikkauksenaikaisen tahattoman hypotermian ehkäisemiseksi. Kehittämiprojektin tavoitteena oli tuottaa tiivis ja ajankohtainen tietopaketti leikkaushoitohenkilökunnalle ja alan opiskelijoille palvelemaan potilasturvallisuuden sekä entistä laadukkaan leikkaushoitotyön toteutumista.

Tutkimuskysymykset ovat:

- Mitä leikkauksenaikaisia sekä postoperatiivisia komplikaatioita leikkauksenaikainen tahaton hypotermia aiheuttaa potilaalle?
- Mitä hoitotyön keinoja potilaan kehon lämmönsäätelyn ylläpitämiseksi koko perioperatiivisessa vaiheessa on käytettävissä?

Kehittämiprojektissa käytettiin laadulliseen tutkimukseen soveltuvia menetelmiä kuten haastattelua, teemakyselyä ja havainnointia. Kehittämiprojektin alkuvaiheessa perehdyttiin lämpötalouteen liittyviin luotettaviin dokumentteihin. Hoitohenkilökunnalle pidettiin koulutus osastotunnilla potilaan lämpötaloudesta. Koulutuksessa esiteltiin Bair Paws™-lämpöpuku ja opetettiin sen käyttöä. Koulutuksen tavoitteena oli vahvistaa hoitajien osaamista ja muistuttaa hoitohenkilökuntaa potilaan perioperatiivisen lämpötalouden tärkeydestä sekä kehottaa heitä käyttämään sopivia lämmönylläpitomenetelmiä. Keskustelun ja havainnoinnin avulla kerättiin kokemuksia koulutuksesta.

Hoitohenkilöstöä tulisi jatkuvasti kouluttaa potilaan perioperatiivisen lämpötilan ylläpitämisessä sekä uusien laitteiden käyttämisessä (Torrossian 2008). Hoitohenkilökunta on vastuussa potilaan riittävästä lämmittämisestä koko perioperatiivisen hoidon ajan ja heidän on otettava huomioon mahdolliset riskitekijät jokaisen potilaan kohdalla. Potilaan lämmityksen toteuttaminen tulisi olla suunniteltua ja siihen tarvittava välineistö pitäisi olla saatavilla. (Lynch, Dixon & Leary 2010.) Kokeiluluontoisesti otettiin käyttöön preoperatiiviseen vaiheeseen potilaille uudet Bair Paws™ lämpöpuvut. Potilaan kokemuksia Bair Paws™-lämpöpuvun käytöstä kerättiin seurantalomakkeen avulla.

Harjoittelujaksolla toisella leikkausosastolla haettiin vielä lisätietoa havainnoin ja kyselyin potilaan lämpötaloudesta, lämmitysmenetelmistä ja lämmön seurannasta hoitajien kanssa. Sinne potilaat tulevat leikkaukseen muilta osastoilta. Potilaan lämpötaloudesta huolehditaan preoperatiivisessa vaiheessa monin eri tavoin esimerkiksi käyttämällä esilämmitettyjä peittoja ja puuvillapeittoja. Leikkaussalissa käytetään lämpöpuhaltimilla varustettuja Bair Hugger™ peittoja. Siinä tapauksessa, kun potilasta ei pystytä lämmittämään kirurgisesta toimenpiteestä johtuen, leikkaussalin lämpötila pyritään pitämään korkeahkona.

Päiväkirurgisen potilaan kohdalla haaste on siinä, että potilaat tulevat ravinnotta joskus pitkienkin matkojen päästä ja sen lisäksi potilaat joutuvat odottamaan monta tuntia leikkaukseen pääsyä. Leikkausosastolla ilmastointi on tehokas, ja se lisää potilaan kylmyyden tunnetta. Odotusvaiheessa potilaille ei ole mitään erityisiä lämmityskinoja, ainoastaan puuvillapeittoja. Koska potilaat jännittävät leikkausta, he eivät erityisesti kiinnitä huomiota palelemiseen, vaikka paleleminen onkin epämiellyttävää. Tällöin hoitajan ohjaus potilaan oman lämmön ylläpitämisestä olisi tärkeää. Haluan korostaa, että potilaan hyvä hoito koostuu monista pienistä asioista, eikä mitään asiaa sovi väheksyä.

Kehittämiprojektin kohderyhmä olivat päiväkirurgiset potilaat, erityisesti iäkkäät, alipainoiset, monisairaavat ja heidän lämpötilansa ylläpitäminen. Sovittiin, että otetaan kokeiluluontoisesti käyttöön lämpöasuja niille potilaille, jotka joutuvat odottamaan kauan leikkaukseen pääsyä. 3M™-yrityksen kanssa sovittiin lämpöpuvun esittelystä. Bair Paws™ lämpöpuhaltimilla varustettu lämpöpukua voidaan käyttää pre-, intra- ja postoperatiivisesti. Lämpöpuku antaa potilaalle sekä mukavuutta että kliinistä lämmitystä. Kokeilussa on tärkeää seurata, onko lämpöasuista hyötyä. Kyselylomakkeena käytettiin potilaan lämpötilan seurantalomaketta. Osastolle saatiin kaksi lämpöpuhallinta, jotka sijoitettiin istumaheräämään. Sovittiin, että lämpöasuja käytettiin alkuvaiheessa sellaisille potilaille, jotka joutuivat odottamaan kauan odotustilassa tai olivat riskiryhmän potilaita.

Heräämöstä vastaavahoitaja ja potilaan omahoitaja valitsivat kyseiset potilaat. Potilaille ehdotettiin lämpöpuvun käyttöä, potilaan oma mielipide huomioiden. Potilasta pyydettiin täyttämään potilaan lämpötilan seurantalomake ja kirjamaan kokemuksia puvun käytöstä. Myös potilaan omahoitaja täytti toisen potilaan lämpötilan seurantalomakkeen. Osastolle valmisteltiin myös Potilaan lämpötalous -kansio, josta löytyy kootut teoreettiset tiedot lämpötaloudesta, 3M™-yrityksen edustajan yhteystiedot ja esite käyttöön otetusta Bair Paws™ lämpöpuvusta. Kansio on käytettävissä koko osaston henkilökunnalle. Tarvittaessa hoitajat ja hoitoalan opiskelijat voivat tarkastella sieltä potilaan lämpötalouteen liittyviä asioita.

Johtopäätökset

Istumaheräämään saatiin kaksi lämpöpuhallinta, joita käytetään Bair Paws™- lämpöpuvun lämmittämiseen. Lämpöpukujen käyttö oli sen vuoksi rajallista. Kerralla voitiin käyttää vain kahta lämpöpukua. Kysymyksiin vastanneita potilaita oli vähän osaston potilasmääriin nähden. Bair Paws™- lämpöpuvun kokeilun aikana havainnointiin potilaiden kokemuksia lämpöpuvun käytöstä. Kaikki potilaat, joille tarjottiin lämpöpukua, eivät halunneet käyttää sitä.

Hoitajien täyttämistä lomakkeista ilmeni, että potilaiden iät olivat 35 -70+ vuotta, potilaat odottivat istumaheräämössä noin 60 -120 minuuttia pääsyä leikkauksaliin. Potilaat tulivat pääasiassa ortopedisiin leikkauksiin (Esim. jalkaterä, nilkka jne.) ja potilaan anestesia- ja hoito-ohjelmaksi oli suunniteltu spinaalipuudutus. Tiedonkeruu kesti kuukauden. Viidestätoista potilaasta yksitoista potilasta täytti kyselylomakkeen. Osa potilaista käytti lämpöpukua, mutta kaikki eivät halunneet tai ehtineet täyttää kyselylomaketta. Vastauksissa ei ollut yhtään negatiivista kokemusta lämpöpuvuista. Potilaiden vastauksien perusteella voi päätellä, että potilaat kokivat Bair Paws™- lämpöpuvut hyväksi ja lisäävän tyytyväisyyttä sairaalakokemukseen kohtaan. Lisäksi he suosittelivat Bair Paws™- lämpöpuvun käyttöä muillekin potilaille.

Havaintojen perusteella suurin osa päiväkirurgisen osaston hoitohenkilökunnasta suhtautui koulutukseen myönteisesti. Koulutuksen jälkeen hoitajat kiinnostivat enemmän huomiota potilaan lämmittämiseen koko perioperatiivisen hoidon ajan. Heräämössä hoitajat olivat kiinnostuneita uuden Bair Paws™- lämpöpuvun käytöstä. Osaston kehittämissäpäivillä nimettiin osaston vastuualueet ja niistä vastaavat hoitajat. Osastolle valittiin myös kolme potilaan lämpötilaloudesta vastaavaa hoitajaa, jotka huolehtivat potilaan lämpötilalouteen liittyvistä asioista kuten tietojen päivityksestä ja tarvittaessa hoitohenkilökunnan koulutuksesta. Joidenkin hoitajien mielestä tahattoman hypotermian estäminen kuuluu enemmän anestesiahoitajien tehtäviin. Jotkut hoitajista kokivat päiväkirurgisten potilaiden lämmittämisen preoperatiivisessa vaiheessa ylikorostettuna ja lisärasitteena, koska työtahti on muutenkin kova.

Mietimme myös potilaan ydinlämpötilan seuranta. Potilasta lämmitettäessä tulisi aina seurata potilaan ydinlämpöä, erityisesti siinä tapauksessa kun anestesia- ja hoito-ohjelmalla ovat yleisanestesia tai spinaalipuudutus + Propofol- infuusio. Tämä asia päätettiin ottaa kehittämisideaksi ensi vuodelle. Nestelämmittimien uudistaminen olisi myös ajankohtainen, koska vanhat kiekkomalliset ovat vähemmän tehokkaita verrattuna uusiin Ranger™ mallisiin nestelämmittimiin.

Kehittämishanke ja henkilökunnan koulutus ”Potilaan lämpötilaloudesta” vahvistivat hoitajien tietoisuutta ja osaamista tahattoman hypotermian ehkäisemisessä. Hoitajat saivat osastolle uudet Bair Paws™- lämpöpuvut ja oppivat niitä käyttämään. Potilaan kokemukset Bair Paws™- lämpöpuvun käytöstä olivat positiivisia. Potilaan lämmittäminen preoperatiivisessa vaiheessa on tärkeää, mutta potilaan oma mielipide asiasta on otettava huomioon.

Lähteet

Alahuhtala, S. 2005. Lämpötila ja anestesia. *Spirium* 40 (2).

Burger, L. & Fitzpatrick, J. 2009. Prevention of Inadvertent Perioperative Hypothermia. *British Journal of Nursing* 18/2009.

Diaz, M. & Becker, D. 2010. Thermoregulation: Physiological and Clinical Considerations during Sedation and General Anesthesia. *Anesthesia progress* 57.

Doufas, A. 2003. Consequences of inadvertent perioperative hypothermia. *Best Practice & Research Clinical Anesthesiology* 17 (4).

Hoikka, A. & Katomaa, J. 2013. Maligni hypertermia. Anestesiahoitotyön käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

JBI-suositus, 2010. Aikuispotilaan hypotermian hoidon ja ehkäisyn periaatteet perioperatiivisessa hoitoympäristössä. Joanna Briggs Instituutin julkaisema parhaaseen tutkimusnäyttöön perustuva hoitosuositus. Best Practice 13/2010.

Kokki, H. 2013. Perioperatiivinen lämpötalous. Finnanest 46 (2).

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, K. 2013. Perioperatiivinen hoitotyö. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Lynch, S, Dixon, J. & Leary, D. 2010. Reducing the Risk of Unplanned Perioperative Hypothermia. AORN Journal, 554.

Mäkinen, M-T. 2011. Leikkauspotilaan lämpötalous. Spirium 46 (2).

Putzu, M., Casati, A., Berti, M., G. & Fanelli, G 2007. Clinical complications, monitoring and management of perioperative mild hypothermia: Anesthesiological features. Acta Biomed 78/2007.

Saarelna, O. 2013. Lämpöhalvaus ja auringonpistos (hypertermia). [Vii-tattu 20.1.2016] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00298

Salmenperä, M. & Yli-Hankala, A. 2006. Potilaan valvonta anestesian aikana. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhtala, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito 2006. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

Sand, O., Sjaastad, Q., Haug, E. & Bjälle, J. 2011. Ihmisen fysiologia ja anatomia. WSOY Pro Oy. Helsinki.

Seppänen, M. 2013. Lievä hypotermia. Teoksessa Illola, T., Hoikka, A., Heikkinen, K., Honkanen, R & Katomaa, J. (toim.) Anestesiahoitotyön käsikirja 2013. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

Singh, A. 2014. Strategies for the management and avoidance of hypothermia in perioperative environment. Journal of Perioperative Practice. 4/2014.

Tanner, J. 2011. Inadvertent hypothermia and active warming for surgical patients. British Journal of Nursing 20 (16).

Torossian, A. 2008. Thermal management during anaesthesia and thermoregulation at standards for the prevention of inadvertent perioperative hypothermia. Best Practice & Research Clinical Anesthesiology 22 (4).

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2003. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Tammi. Helsinki.

Jari Flinck, Minna Vallo & Ann-Nina Maksimainen

Postoperatiivinen tarkistuslista Päijät-Hämeen keskussairaalan heräämön

Taustaa

Kehittämiprojektin tarkoituksena on ollut luoda Päijät-Hämeen keskussairaalan Keskusleikkausosaston heräämön postoperatiivinen tarkistuslista. Tarkistuslista sisältää siirtokriteerit, joiden pohjalta heräämössä hoidossa oleva potilas on turvallisista siirtää jatkohoitoon vuodeosastolle. Kehittämiprojektin aiheen valintaan vaikuttivat paitsi tekijöiden oma mielenkiinto potilasturvallisuuden ja heräämön perehdytyksen parantamiseen myös osaston johdon tuki ja näkemys projektin tarpeellisuudesta. Arvokasta tukea projektin toteuttamiseen saatiin heräämön vastuuhuoltajilta, joiden mielestä selkeät siirtokriteerit helpottavat päivittäistä heräämön hoitotyötä.

Hoitotyön tutkimussäätiö (HOTUS) on vuonna 2012 antanut valtakunnalliset ohjeet potilaan turvallisesta siirrosta heräämöstä vuodeosastolle. Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle julkaistiin 12.6.2012. (Lukkarinen, Virsiheimo, Hiivala, Savo & Salomäki 2012.) Tämä kehittämisprojekti pohjautuu tähän käsikirjaan. Kehittämiprojektin aikana hyödynnettiin toiminnan jatkuvaan kehittämiseen tähtäävää PDCA-mallia (Plan-Do-Check-Act), joka on yksi keskeisimmistä Lean-kehittämisen malleista.

Tämän hetkessä tilanteessa Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosaston heräämön toiminnan suurimpia ongelmia on heräämöpaikkojen täyttyminen jo varhain iltapäivällä. Täyttyminen johtuu osittain heräämön rajoitetusta paikkamäärästä verrattuna päivittäiseen leikkauspotilaiden määrään. Potilaiden ASA-luokka (anestesiariskiluokitus) on noussut, mikä osaltaan pidentää vaadittavaa heräämöhoidon kestoa. Toisaalta heräämö toimii tarvittaessa tarkkailu- ja teho-osaston potilaiden varasijoituspaikkana näiden osastojen potilaspaikkojen täyttyessä. Vuodeosastokuntoiset potilaat joutuvat usein odottamaan paikkaa vuodeosastolle.

Potilaiden siirtoa saattaa viivästyttää myös anestesiaalääkärin antaman siirtoluvan odottelu. Erityisesti hoitajia työllistää ja kuormittaa päivittäin siirtolupien pyytäminen anestesiaalääkäreiltä puhelimitse. Siirtyminen vuodeosastolle on tapahtunut vaihtelevien käytäntöjen mukaan ja nykyisellään heräämön hoitoajat ovat varsin pitkiä. Tämä johtuu osittain siitä, että vain poikkeustapauksissa potilaita siirretään kirurgisille vuodeosastoille yövuoron aikana, lukuun ottamatta synnyttäneiden ja lasten osaston potilaita, joiden kohdalla yövuoron aikana tapahtuva osastosiirto on järkevää hoidon jatkuvuuden kannalta.

Päijät-Hämeen keskussairaалassa siirrytään asteittain paperittomuuteen, joten suullisen raportoinnin kehittäminen potilastietojärjestelmien lisäksi on tärkeää. Lähtötilaisuuksissa keskusleikkausosaston heräämössä luovutaan tulostetusta anestesiakertomuksesta ja se liitetään osaksi potilaan Effican hoitokertomusta pdf-muodossa. Tällöin vastaanottava hoitaja pääsee ”käsiksi” potilaan tietoihin vasta vuodeosastolla, kun tietojärjestelmä saadaan avattua. Tämän takia potilaan hoidon kannalta olennaisiin asioihin keskittyminen siirtovaiheen suullisessa raportoinnissa on tärkeää ja potilasturvallisuutta lisäävää.

Tämä kehittämisprojekti jalkauttaa osaltaan keskussairaalan strategiaa arjen toimintojen kehittämiseen. Strategiassa on neljä keskeistä tekijää: hoidon ja palveluiden oikea kohdentaminen, henkilöstöön ja johtamiseen panostaminen, tehokkaasti ja saumattomasti toimivat palvelut sekä teknologian hyödyntäminen. (Päijät-Hämeen keskussairaalan strategia 2014.)

Heräämön hoitotyön kehittämistä tarkastellaan potilasturvallisuuden, potilaan vuodeosastokelpoisuutta arvioivien siirtokriteerien sekä toiminnan jatkuvaan kehittämiseen tähtäävän PDCA-mallin kautta. Potilasturvallisuutta lähestytään potilaan siirtoon liittyvän turvallisuusriskien näkökulmasta ja esitellään, kuinka tarkistuslistan avulla voidaan parantaa potilasturvallisuutta ehkäisemällä vaaratilanteita ja komplikaatioita.

Keskusleikkausosasto

Päijät-Hämeen keskussairaalan keskusleikkausosasto tarjoaa sosiaali- ja terveysyh-tymän alueella leikkaus-, anestesia- ja kivun hoidon erikoissairaanhoidon palveluita vuoden jokaisena päivänä, vuorokauden ympäri. Keskusleikkausosastolla tehdään noin 6000 leikkausta vuosittain. Näistä noin 2500 toimenpidettä on päivystyksel-lisiä. Elektiivisistä (suunnitelluista) leikkauspotilaista tällä hetkellä noin 90 % tulee leikkaukseen LEIKO-osaston kautta. (Kuosa 2015.) LEIKO tarkoittaa leikkaukseen suoraan kotoa tulevia potilaita. Potilaat käyvät tavallisesti noin viikkoa ennen leikkausta preoperatiivisella käynnillä, jonka yhteydessä he tapaavat sairaanhoita-jan, leikkaavan lääkärin, anestesia- ja kivun lääkärin sekä käyvät tarpeellisissa laboratorio- ja kuvantamistutkimuksissa. LEIKO-käynnillä potilaalle annetaan leikkaukseen valmis-tumiseen liittyvä ohjaus erikoisalakohtaisesti. LEIKO-toiminta on vähentänyt potilai-den sairaalapäiviä yhdellä päivällä ja keventänyt vuodeosastojen kuormitusta.

Keskusleikkausosastolla leikataan gastrokirurgisia, ortopedisia, gynekologisia, thorax- ja verisuonikirurgisia, endokrinologisia, plastiikkakirurgisia ja urologisia sekä leukakirurgisia potilaita. Näiden lisäksi osastolla tehdään korva-, nenä- ja kurkku-tautien leikkauksia. Myös päivystyksellinen, keskussairaalasoinen lastenkirurgia hoidetaan keskusleikkausosastolla. Akuutin kivun hoitoon, laadunvarmistukseen ja koulutukseen keskittyneen APS-tiimin työ (Acute Pain Service) on niin ikään keskus-leikkausosaston alaista toimintaa. Keskusleikkausosastolla työskentelevät sairaan-hoitajat perehtyvät joko leikkaushoitotyöhön tai anestesia- ja heräämöhoidotyöhön. Osastolla on tällä hetkellä käytössä 12 leikkaussalia, 17-paikkainen heräämö sekä 2-paikkainen holding-tila anestesiavalmistelua ja -toimenpiteitä varten. Tarvittaessa holding-tilaa voidaan käyttää infektioeristystä vaativien potilaiden heräämönä. Anestesiahoitajat kiertävät työtehtävissä sekä leikkaussalissa että heräämössä. Arkipäivinä heräämön työvuorot on suunniteltu niin, että suurin henkilökuntaresurssi on kohdennettu iltpäivään ja alkuiltaan, jolloin heräämössä on määrällisesti eniten potilaita. Heräämön on arkipäivisin nimetty vastuuanestesia- ja kivun lääkäri, jonka tehtä-viin kuuluu pitempää heräämöhoitoa tarvitsevien potilaiden lääketieteellinen hoito ja seuranta. Viikonloppuisin heräämössä työskentelee kaksi sairaanhoitajaa sekä päivä- että yövuorossa.

Potilasturvallisuus

Maailman terveysjärjestö WHO:n (World Health Organization) mukaan potilasturval-lisuus tarkoittaa sitä, ettei potilaalle aiheudu terveydenhuollon prosessista ehkäistä-vissä olevaa haittaa. Terveydenhuoltolain 8 §:n mukaan terveydenhuollon toiminnan tulee perustua näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Laki edellyttää, että annettu hoito on laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. (Ter-veydenhuoltolaki 1326/2010, 8 §). Potilasturvallisuutta parannetaan kehittämällä prosesseja, joiden tavoitteena on vähentää ja ehkäistä hoitoon liittyviä haittatapahtumia (STM 2009). Potilasturvallisuuden osa-alueita hoidon turvallisuuden lisäksi ovat lääkehoidon turvallisuus sekä lääkinnällisten laitteiden laiteturvallisuus (THL 2011). Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan potilasturvallisuuden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus ja suojata potilasta vahingoilta. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus tarkoittaa, ettei hoidosta aiheutuisi haittaa. Hoidon turvallisuutta varmistetaan erilaisilla toimilla ja tarkistusmenettelyillä, kuten esimerkiksi tarkis-tuslistoilla, joiden avulla varmistetaan, että asiat on tehty oikein eikä mikään ole unohtunut. Potilasturvallisuus on terveyden- ja sairaanhoidon perusta ja hoito on turvallista silloin kun se toteutetaan oikein ja oikeaan aikaan yhteistyössä potilaan kanssa. (Luhtala & Rantala 2013.) Suomen kansallisessa potilasturvallisuusstrate-

giassa todetaan, että ”terveydenhuollossa on tärkeää oppia muilta riskialttiilta aloilta kuten esimerkiksi ilmailusta ja ydinvoimateollisuudesta”. Näiltä aloilta löytyy terveydenhuoltoon sovellettavia käytäntöjä. (Helovu 2009; STM 2009.)

Tarkistuslistat parantavat potilasturvallisuutta

WHO aloitti vuonna 2007 kampanjan, jonka tavoitteena on vähentää kirurgiaan liittyvien komplikaatioita. WHO Guidelines for Safe Surgery 2009 on laaja-alaiseen kansainväliseen tutkimusnäyttöön pohjautuva opas turvallisemman kirurgian edistämiseksi. Pre- ja perioperatiiviset tarkistuslistat ovat keskeisiä keinoja turvallisemman kirurgian lisäämiseksi (Weerakkody, Cheshire, Riga, Lear, Hamady, Moorthy, Darzi, Vincent & Bicknell 2013, 7). Komplikaatioiden ja riskitilanteiden vähentämiseksi kehitettiin tarkistuslista, joka on vähentänyt huomattavasti kirurgista sairastavuutta ja kuolleisuutta (Luhtala & Rantala 2013). WHO:n laatimaa leikkaussaliin tarkoitettua tarkistuslistaa testattiin kahdeksassa eri maassa vuoden ajan. Tutkimustulosten perusteella osoitettiin, että toimintatavan avulla saadaan hyviä tuloksia. Leikkauksessa kuolleiden määrä oli ennen toimintatavan käyttöönottoa 1,5 prosenttia ja käyttöönoton jälkeen se oli tippunut 0,8 prosenttiin. Myös komplikaatioiden määrä laski 11 prosentista 7 prosenttiin. (Helovu 2009; Ikonen & Pauniah 2010.)

Tarkistuslista sisältää leikkaustoiminnan kolme kriittistä vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa (sisäänkirjautuminen), ennen anestesian aloitusta, tarkistuslistan ko. kohdat käydään läpi. Toinen vaihe, nk. aikalisä, otetaan ennen toimenpiteen aloitusta. Kolmas tarkistus tehdään ennen kuin potilas siirretään pois leikkaussalista. Joka vaiheessa vastaavan henkilön tulee voida varmistaa, että leikkaustiimi on toteuttanut tarkistukset ennen siirtymistään seuraavaan vaiheeseen. Kun tiimi tutustuu ja tottuu tarkistuslistan käyttöön, voi se sovittaa tarkistuslistan vaiheet normaaliin toimintakäytäntönsä. Tällöin tarkistuslistan eri vaiheiden toteutumisen voi ilmaista ilman, että vastuuhenkilön tarvitsee sitä erityisesti vaatia. (WHO 2009; Ikonen & Pauniah 2010.) Tarkistuslistojen käytöllä voidaan parantaa myös lääketurvallisuutta sekä koko tiimin toimivuutta (Weller & Merry 2013).

Nopean toipumisen malleja

Leikkaustekniikoiden kehittyessä on sekä gastrokirurgiassa että ortopediassa kehitetty leikkauspotilaan nopeaan toipumiseen tähtääviä hoitomalleja, joiden tavoitteena on potilaan optimaalinen kuntoutuminen ja pikainen kotiutuminen toimenpiteen jälkeen. Tanskalaisen kirurgi Henrik Kehletin kehittämässä Fast Track-kolorektaalikirurgisen hoitomallin pääperiaatteisiin kuuluvat kirurgisen trauman minimointi, anestesian optimointi, suolilaman ehkäisy mm. sitä aiheuttavan opiaattilääkityksen minimoimisella. Potilaiden mobilisaatio aloitetaan jo heräämössä, jonka ansiosta potilaan keuhkofunktio paranee. Hoitomallissa korostetaan koko hoitotiimin ja potilaan yhteistyötä sekä vastuuta hoidon onnistumisessa. (Kairaluoma 2007.) Laparoskooppisen leikkaustekniikan kehittyessä myös laihdutusleikkauksista on tullut lyhyt-hoitoista kirurgiaa (Heino 2009). Ortopedisille tekonivelpotilaille kohdennettu Rapid Recovery-malli on endoproteeseja valmistavan Biometin kehittämä lisenssi, jonka tavoitteena on tekonivelpotilaan mahdollisimman nopea mobilisaatio leikkauksen jälkeen. Tähän pyritään strukturoidulla, tehokkaalla esilääkityksellä ennen leikkausta, anestesia-aineiden valinnalla ja niiden määrän optimoinnilla sekä postoperatiiviseen kivunhallintaan tähtäävällä kipulääkityksellä. (Lahdenperä 2012; Biomet 2016.)

Heräämöhöito

Heräämöhoidon tavoitteena on potilaan turvallinen toipuminen anestesiasta. Suomen Anestesiologiyhdistys ry:n vuonna 1999 laatimassa suosituksessa todetaan, että potilaan hoitoa valvontayksikössä jatketaan, kunnes potilas on saavuttanut vaaditut poistumiskriteerit. Samassa suosituksessa käydään läpi myös turvallisen heräämöhoidon takaavan henkilökunnan mitoitus ja laitteisto (Jalonen, Hynynen, Valanne & Erkola O. 1999). Heräämöseuranta alkaa potilaan siirtyessä leikkaussalista heräämöhön ja päättyy potilaan siirtyessä jatkohoitoon tavallisesti kirurgiselle vuo-

deostasolle. Heräämövaiheen aikana potilaan elintoiminnot palautuvat leikkauksen aikaisesta anestesiasta leikkausta edeltävälle tasolle mahdollistaen itsenäisen selviytymisen vuodeostasolla. Oikein ajoitettu siirtoajankohta vuodeostasolle vähentää potilaan komplikaatioriskiä, tehostaa heräämön toimintaa, nopeuttaa hoitoprosessia ja säästää kustannuksia. (Lukkarinen ym. 2012.)

Heräämössä työskentelevältä sairaanhoitajalta vaaditaan teorian tietoa ja käytännön hoitotaitoja heräämöhoidosta. Heräämöhoitajan on oltava ammatillisesti pätevä anestesia- ja heräämöhoidotyöhön, pätevyyttä varmistetaan yksikön omalla toimipaikkakoulutuksella eli perehdytyksellä. Tämän lisäksi heräämössä työskentelevältä hoitajalta vaaditaan tilannevalppautta muuttuvien tilanteiden ennakointiin. (Lukkarinen ym. 2012.) Potilaan voinnissa tapahtuvien muutosten analysointi vaatii hoitajalta tarkkuutta, huolellisuutta ja herkkyyttä (Rehn 2008). Heräämöhoidossa keskitytään ennen kaikkea potilaan vitaelintoimintojen elpymisen seurantaan anestesian jälkeen. Tämä seuranta voidaan jakaa kymmeneen heräämöhoidon keskeiseen osa-alueeseen: verenkierron seuranta, nestetasapainon ja virtsanerityksen seuranta, hengityksen seuranta, tajunnan ja lihastoiminnan seuranta, leikkaushaavan ja vuodon seuranta, pahoinvoinnin seuranta sekä kivun seuranta että potilaan voinnin kirjaamiseen ja raportointiin. (Lukkarinen ym. 2012.)

Kliininen päätöksenteko hoitotyössä perustuu sekä kokemuksen pohjalta hyväksi havaittuihin hoitokäytäntöihin että tieteelliseen tietoon. Kokemuksellinen tieto karttuu työkokemuksen kautta. Kliinistä päätöksentekoa helpottaa tieto siitä, että tehty päätös pohjautuu tutkittuun tietoon. (Rehn 2008.) Hoitotilanteessa tapahtuva päätöksenteko edellyttää hoitajalta sekä ammatillista yleistietoa että erityistietoa ihmisen terveydestä, sairaudesta ja niiden hoidosta (Hupli 1997). Tiedon lisäksi hoitotyön päätöksenteossa tarvitaan kykyä etsiä tarvittaessa uutta luotettavaa tietoa ja soveltaa sitä hoitotilanteeseen sopivalla tavalla. Tätä kutsutaan asiantuntijuudeksi. (Elomaa & Koivuniemi 2004.)

Siirtokriteerit anestesiasta toipumisen arvioinnissa

Siirtokriteerit on kehitetty helpottamaan heräämön sairaanhoitajia leikkauspotilaiden elintoimintojen palautumisen ja kliinisen tilan arvioinnissa. Siirtokriteeristö on rakennettu käytännölliseksi, objektiiviseen arviointiin pohjautuvaksi pisteytysmenetelmäksi. (Kokkonen 2005.) Siirtokriteerit perustuvat tutkittuun tietoon ja ne on muodostettu moniammatillisesti. Tarkat ja turvalliset jatkohoitoon siirron kriteerit takaavat, että leikkauspotilaan komplikaatioriski vähenee ja toimenpide - jatko-hoitoyksikön välinen hoitoketju toimii parhaalla mahdollisella tavalla. (Luhtala & Rantala 2013.) Siirtokriteerit määrittävät heräämön hoitotyön suunnan. Ne toimivat runkona tarkkailtaessa hoidon tehokkuutta ja arvioitaessa käytännön hoitotyötä. Käytännöllisten siirtokriteerien luominen on tärkeää sekä potilaan hyvinvoinnin että turvallisuuden takaamiseksi. (Kokkonen 2005.) Toimivien siirtokriteereiden pohjalta potilaan siirtyminen vuodeostasolle on turvallista ja vähentää anestesia- ja leikkauksen jälkeisten työmääriä. Anestesia- ja leikkauksen hoitaja voi siirtää siirtokriteerit täyttävän potilaan vuodeostasolle ilman anestesia- ja leikkauksen jälkeisen läsnäoloa oman arviointinsa mukaan sopivana ajankohtana. (Niskanen, Vakkuri & Alahuhta 2002.)

Esimerkki potilaiden anestesiasta ja leikkauksesta toipumisen arviointiin tarkoitettua, tieteellisesti testattua kriteereistä, on 70-luvun alussa kehitetty PARS-mittari (Post Anesthesia Recovery Scores). Sen esimerkkinä toimi laajasti käytetty Apgarin vastasyntyneiden vointia kuvaava pisteytysjärjestelmä. Tutkijat halusivat muodostaa mittarin, joka oli yksinkertainen, helppokäyttöinen ja sopiva sekä yleisanestesia- että puudutuksista toipuvan potilaan arviointiin. (Aldrete & Kroulik 1970.)

Lean terveydenhuollon kehittämisessä

Lean on tuotantotaloudellinen koulukunta, jonka tavoitteena on tuottaa asiakkaalle mahdollisimman suuri lisäarvo pienentämällä arvoa tuottamatonta aikahukkaa (Mäkijärvi 2013; Lillrank 2013). Sana Lean tarkoittaa ”laihaa, hoikkaa, vähärasvaista”

eli tavoitteena on hoikentaa raskaita prosesseja karsimalla kaikki turha pois tuotantoprosesseista. Lean-menetelmän juuret ovat 1930-luvun autoteollisuudessa, jolloin tavoitteena oli parantaa tuotannon tehokkuutta ja laatua. Parhaana ja toimivimpana Lean-esimerkkinä pidetään yleisesti Toyota Motor Companyn tuotantoprosessia. Sen tavoitteena on paras laatu matalimmilla kustannuksilla ja lyhyimmällä läpimenoajalla, paras turvallisuus ja korkea moraali. Keskiössä on arvoa tuottamattoman hukan vähentäminen tuotannon kaikissa osissa. (Liker 2010.)

Toyotan tuotantojärjestelmä perustuu TPS-malliin (Toyota Production System), jonka keskiössä on ihmiset ja yksilöllinen kehittyminen ympäröitynä teknisillä työvälineillä, johtamisen menetelmillä ja toiminnan filosofialla. TPS:n pääperiaatteina on jatkuva kehittäminen ja ihmisten kunnioittaminen. (Mäkijärvi 2013; Liker 2010.) TPS-menetelmään liittyy läheisesti Demingin ympyränä tai Suunnittele-Tee-Tarkasta-Toimi-ymyränä tunnettu PDCA-malli, jonka avulla pyritään toiminnan jatkuvaan kehittämiseen (Liker 2010). Plan-Do-Check-Act eli PDCA-mallissa toiminnan kehittäminen lähtee prosessin ongelmakohtien havaitsemisesta ja niiden analysoinnista (plan). Tämän jälkeen etsitään ja kehitetään mahdollinen ratkaisu (do), jota testataan käytännössä (check). Tässä vaiheessa arvioidaan kriittisesti, parantuivatko tulokset ja saatiinko ongelmatilanteeseen apua. Act-vaiheessa kehitettyä ongelmanratkaisukeinoa täydennetään ja mikäli tavoiteltua muutosta vaatinut prosessin osa eivät ole korjaantunut, aloitetaan kehittämistyö alusta. (Moen & Norman 2009.)

Terveystenhoitojärjestelmää ei voi kehittää kuin yksittäistä toimialaa sen monimuotoisuuden vuoksi. Samassa järjestelmässä hoidetaan hyvin erilaisia prosesseja, joten esimerkiksi jokaista erikoisalaa tulisi kehittää omina moodeinaan osana suurempaa kokonaisuutta. (Lillrank 2013.) Lean-kehittämistä voidaan soveltaa terveydenhuoltojärjestelmän prosessien kehittämiseen. Yhdysvaltalainen Mayo-klinikka on eräs johtavista Lean-menetelmää hyödyntävistä sairaaloista maailmassa. Mayo-klinikan toimintaa ohjaa kuusi periaatetta, jota noudatetaan ja toteutetaan organisaation kaikilla tasoilla. Mayo-klinikka pyrkii toiminnan jatkuvaan kehittämiseen. Tavoitteena on tehdä potilaalle eli asiakkaalle arvoa tuottavaa työtä. Tämä tarkoittaa käytännössä esimerkiksi potilaan nopeaa hoitoon pääsyä ja lääkitysvirheiden vähentämistä. Organisaatiossa työskentelevillä on yksimielisyys toiminnan tarkoituksesta ja johto arvostaa työtä tekevää henkilökuntaa. Lean-kehittämisen on oltava kaikilta osin näkyvää: toiminnan kehittymistä seurataan ja raportoidaan. Periaatteena on kehittää ja vakioida prosessit toimiviksi ja tehokkaiksi. Terveystenhoidossa tämä tarkoittaa esimerkiksi hoitoprosessin eri vaiheissa tapahtuvan odottelun minimointia. (Tous-saint & Berry 2013.)

Projektin tavoite

Kehittämishankkeen tavoitteena oli luoda Päijät-Hämeen keskusleikkausosaston heräämöhön vuodeosastolle siirtyvän potilaan postoperatiivinen tarkistuslista, joka sisältää Hoitotyön tutkimussäätiön (HOTUS) siirtokelpoisuuskriteerit heräämöstä vuodeosastolle. Siirtokriteerit on muokattu keskusleikkausosaston heräämöhö palvelevaksi check list -tyyppiseksi tarkistuslistaksi. Postoperatiivinen tarkistuslista ovat osa Picis-anestesiahoitojärjestelmän Arvioinnit -osiota, jota anestesiahoitajat käyttävät heräämöhoidon aikana potilaan voinnin kirjaamiseen. Tarkistuslistan avulla on yksinkertaista osoittaa, täyttääkö anestesiasta toipuva leikkauspotilas vaadittavat siirtokriteerit vuodeosastolle. Hankkeen tarkoituksena on parantaa keskusleikkausosaston heräämöhoidon potilasturvallisuutta, helpottaa anestesiahoitajan kliinistä päätöksentekoa sekä tehostaa heräämön toimintaa.

Postoperatiivinen tarkistuslista selkiyttää ja yhtenäistää heräämöhoidoa sekä nopeuttaa potilaan siirtymistä vuodeosastolle. Toimivat siirtokriteerit helpottavat heräämön kuormittavuutta, vapauttavat potilaspaikkoja salista heräämöhön siirtyville potilaille ja nopeuttavat postoperatiivisen kuntoutuksen aloittamista erityisesti ortopedisilla tekonivelpotilailla. Postoperatiivista tarkistuslistaa voidaan käyttää heräämöhoidon kaikissa vaiheissa laadunvarmistukseen ja se soveltuu kaikille kirurgian erikoisaloille. Tavoitteena ei ole ollut lyhentää kaikkien kirurgian erikoisalojen potilaiden heräämöhoidon kestoa. Kirurgien kanssa on sovittu, että esimerkiksi kilpi-

tai lisäkilpirauhasleikkauksessa olleita potilaita seurataan heräämössä vähintään viisi tuntia ja kaulasuonten endarterektomialeikkauksessa olleita potilaita valvotaan seuraavaan aamuun välittömien postoperatiivisten komplikaatioiden nopean havaitsemisen vuoksi. Yhdenmukaiset siirtokriteerit vähentävät myös anestesiahoitajan ja anestesiaääkärin välistä “turhaa” puhelinliikennettä.

Pidemmällä aikavälillä tavoitteena on ollut luoda alustava malli Päijät-Hämeen keskussairaalan HERKO-toimintaan (heräämöstä kotiin). Postoperatiivista tarkistuslistaa voidaan tuolloin käyttää sekä 1-vaiheen heräämöstä 2-vaiheen heräämööseen siirtyvien potilaiden arvioimisessa että kotiutuskriteereiden pohjana.

Kehittämisprojektin menetelmälliset ratkaisut

Kehittämisprojektin aihe valittiin henkilökunnan ja osaston johdon kanssa niin, että se hyödyntää sekä tämän hetkistä tilannetta että palvelee tulevaisuuden leikkausosastoa ja heräämöö mahdollisimman hyvin. Projektin tietoperustaa täsmennettiin ja tiedonhaku suoritettiin Nelli-portaalin kautta useista eri tietokannoista (mm. Medic, PubMed) projektin keskeisillä käsitteillä “potilasturvallisuus”, “heräämöhoido”, “Lean” suomeksi ja englanniksi.

Viime vuosina Leaniin pohjautuva toiminnan kehittäminen on levinnyt laajalti terveydenhuoltoon myös Suomessa. Kuntayhtymät ja sairaanhoitopiirit ympäri maata, mukaan lukien Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä, ovat innostuneet Lean-kehittämisestä. Keskusleikkausosastolla toiminnan kehittämistä ja sen etenemistä seurataan ilmoitustaulun välityksellä. Tämän projektin kehittäminen on tehty Leanin periaatteiden mukaisesti näkyväksi. Plan-Do-Check-Act-malli valikoitui “kehittämis työkaluksi”, koska tavoitteena oli kehittää sekä nykyistä heräämön hoitoprosessia että pyrkiä heräämöhoidon laadun ja potilasturvallisuuden jatkuvaan kehittämiseen tulevaisuudessa. Kehittämisprojektissa laadittiin SWOT-analyysi projektin aiheesta “Postoperatiivinen tarkistuslista potilaan siirtyessä heräämöstä vuodeosastolle”. (Kuvio 1). SWOT-analyysi suositellaan tehtäväksi ennen työpaikalla tapahtuvaa oppimisen suunnitteluvaihetta, kun kehittäispäätös on tehty ja ohjata prosessin kulkua.



Kuvio 1. SWOT-analyysi Postoperatiivinen tarkistuslista potilaan siirryttäessä heräämöstä vuodeosastolle

SWOT-analyysin pohjalta osaston kaikille anestesiahoitajille ja anestesia­lääkä­reille lähetettiin kysely sähköpostitse heräämön toiminnan nykytilasta. Hoitajilta ja lääkäreiltä kysyttiin, mitä kehitettävää heräämöhoidossa ja sen toiminnassa on tällä hetkellä ja mitä ongelmakohtia potilaiden siirtymisessä heräämöstä vuodeosastolle on. Vaihtoehtoisesti palautteen pystyi jättämään kahvihuoneessa olevaan palaute­vihkoon. Hoitajien mielestä suurin ongelma oli vuodeosaston paikkatilanne, jonka takia potilasta ei voitu siirtää osastolle siirtokelpoisuudesta huolimatta. Osastojen paikkapulan takia esimerkiksi korvaleikkauksessa olleet potilaat joutuivat odot­amaan tuntikausia vuodeosastolle pääsyä, vaikka itse toimenpiteen edellyttämä heräämöhoito oli puoli tuntia. Lääkärit kokivat, että välillä oli vaikeaa “löytää” omat potilaat ruuhkaisesta heräämöstä verhojen takaa. Tämän lisäksi potilaiden sijoittelu heräämössä koettiin toisinaan ongelmalliseksi.

Elektiivisten tekonivelpotilaiden kohdalla heräämö ruuhkautuu vuodeosaston työjaon vuoksi. Kirurgian vuodeosastolla klo 12 - 20 vuorossa oleva hoitaja hakee kaikki leikkauspotilaat heräämöstä. Tämä ruuhkauttaa usein heräämön iltavuoroa. Viikonloppuisin heräämöhoitajat kokevat päivystyspotilaista saamansa raportin usein riittämättömäksi, potilaan tietoja joudutaan keräämään eri potilastietojärjestelmistä, mikä hidastaa hoidon aloittamista. Vuodeosaston sairaanhoitaja on myös kieltäyty­nyt hakemasta potilasta kesken olevan vuororaportin takia.

Kaikki edeltä mainitut tekijät (paikkapula, työvuorosuunnittelu, raportointi) ovat niitä, jotka eivät saisi estää potilaan siirtoa heräämöstä vuodeosastolle, mikäli siirtokriteerit täyttyvät (Lukkarinen ym. 2012). Tämän projektin alussa haluttiin luotettavaa näyttöä siitä, että potilaiden heräämöhoitoajat ovat pituudeltaan hyvin vaihtelevia. Tämän osoittamiseksi tehtiin heräämöaikojen analysointi, johon valittiin kolme elektiivistä potilasryhmää: gastrokirurgisista potilaista lihavuusleikkauspoti­laat ja ortopedisista potilaista polven ja lonkan tekonivelleikkauspotilaat (Taulukko 1). Yhteistä näille ryhmille oli, että potilasvalinta, potilaan preoperatiivinen valmis­telu, anestesia­muoto ja leikkaustekniikka olivat vakioituneita ja että leikkauksen suorittavat kirurgit olivat kokeneita erikoislääkäreitä. Tutkimustiedon mukaan näiden ryhmien leikkauspotilaat hyötyvät nopeasta leikkauksen jälkeisestä mobilisaatiosta ja aktiivisesta kuntouttavasta hoitotyöstä jo heräämössä (Biomet 2016; Heino 2009; Lahdenperä 2012).

Taulukko 1. Elektiivinen lihavuusleikkaus- sekä lonkan ja polven tekonivelkirur­gia Päijät-Hämeen keskussairaalassa, heräämöhoitoajat 1.1. - 16.9.2015. (Effican heräämöaikaseuranta)

Leikkaus	Heräämöhoidon kesto lyhyin aika	Heräämöhoidon kesto pisin aika
Lihavuusleikkaus (n=45)	1 h 44 min	6 h 7 min
Lonkan kokotekonivel (n=216)	42 min	29 h 43 min
Polven kokotekonivel (n=228)	1 h 25 min	27 h 59 min

Jakson aikana esimerkiksi lihavuusleikkauspotilaiden keskimääräinen heräämöseu­ranta-aika oli 3 tuntia 59 minuuttia. Yksittäisten potilaiden pitkä heräämöseuran­ta-ajat vaikuttivat keskiarvoon huomattavasti. Endoproteesipotilaiden suuri määrä johtui siitä, että näitä potilaita leikattiin lähes päivittäin keskimäärin kahdessa salissa. Tällä hetkellä heräämöhoitoaikaan vaikuttanevat mm. vuodeosastojen paik­kapula, erilaiset siirtokäytännöt anestesia­lääkäreiden osalta sekä potilaiden korkea ASA-luokka.

Pisteytyksestä check-list-tyyppiseen tarkistuslistaan

Kehittämisprojektin alussa suunniteltiin heräämön siirtokriteerit tulevan osaksi PICIS-anestesiajärjestelmää pisteytettynä taulukkona. Postoperatiivisen tarkistuslistan runkona oli Hoitotyön tutkimussäätiön laatima ”Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle”. Tavoitteena oli, että pisteytyksen tuloksena saatu numeraalinen luku olisi selkeä ja yksiselitteinen osoitus potilaan siirtokelpoisuudesta vuodeosastolle. Päijät-Hämeen keskussairaalan teho-osastolla potilaan hoitoisuutta pisteytetään ja arvioidaan tällä tavoin (nk. TISS-pisteet).

Tästä kuitenkin luovuttiin, koska pisteytys ei palvellut tarkistuslistan perusajatusta toimia laatua ja potilasturvallisuutta lisäävänä työkaluna, vaan olisi ollut irrallinen uusi lista osana tietojärjestelmää. Pisteiden merkitsemiseksi heräämöhoidajan olisi tarvinnut hakea merkintöjä useasta eri kohdasta anestesiatietojärjestelmää. Tämä ei olisi yksinkertaistanut kirjaamista, vaan johtanut tuplasti kirjaamiseen ja vähentänyt heräämöhoidajan aikaa käytännön hoitotyöstä. Toisin sanoen, pisteytysmalli olisi lisännyt arvoa tuottamatonta työtä eli hukkaa. Pisteytykseen perustuva siirtokriteeristö päätettiin hylätä jo siinä vaiheessa ennen käytännön testausta monimutkaisuutensa ja epäkäytännöllisyytensä vuoksi. Toinen merkittävä hylkäyksen syy oli, että lähitulevaisuudessa nykyisestä anestesiatietojärjestelmästä luovutaan, koska useista yrityksistä huolimatta Efficapotilastietojärjestelmä ja Picis-anestesiatietojärjestelmä eivät onnistu ”keskustelemaan” keskenään, vaan keskusleikkausosastolla joudutaan käyttämään kahta eri tietojärjestelmää rinnakkain. Postoperatiivisen tarkistuslistan rakenteen tulisi olla sellainen, että se on helposti konfiguroitavissa mihin tahansa tietojärjestelmään.

Suunnittelua jatkettiin eri näkökulmasta. Postoperatiivinen tarkistuslista päätettiin liittää osaksi heräämöhoidon kirjaamiseen tarkoitettua arvioinnit-osiota, jota hoitajat käyttävät päivittäin potilaan voinnin arviointiin ja kirjaamiseen. Tarkistuslista perustuu edelleen Hotuksen laatimaan valtakunnalliseen ohjeeseen. Heräämövaiheen seurannan keskeiset osa-alueet ja turvallisen potilassiirron edellyttämät siirtokriteerit olivat tarkistuslistan runkona, mutta tämän lisäksi tarkistuslistaan haluttiin omaa työyksikköä palvelevia painotuksia mm. diureesin seurannan osalta. Tavoitteena oli, että postoperatiivinen tarkistuslista olisi sovellettavissa kaikkiin osastolla käytettäviin anestesiamuotoihin ja potilasryhmiin. Tarkistuslistan sisältöä ja painotuksia mietittiin yhteispalaverissa heräämön osastonylilääkärin kanssa. Tämän lisäksi aihetta käsiteltiin jo syksyllä heräämön vastuuhoitajien kanssa. Sisältöä rakentaessa kuunneltiin myös muiden heräämössä työskentelevien sairaanhoitajien toiveita ja mielipiteitä. Tärkeänä listaa rakentaessa pidettiin sitä, että pilotoinnin jälkeen käyttö laajenisi nopeasti osaksi potilaan postoperatiivista heräämöseurantaa. Näin sitä voitaisiin käyttää muisti- ja tarkistuslistana jo potilaan siirtyessä leikkaussalista heräämöhön. Postoperatiivista tarkistuslistaa voidaan hyödyntää myös uuden työntekijän heräämöperehdytyksessä.

Tarkistuslistan pilotointi

Postoperatiivinen tarkistuslista siirrettiin anestesiatietojärjestelmään tammikuussa 2016 osastonylilääkärin hyväksyttyä listan ja sen lääketieteellisen sisällön. Tätä artikkelia laadittaessa tarkistuslista on ”koekäytössä”. Tähän pilotointiin osallistuivat pääasiassa projektia johtavien hoitajien lisäksi heräämön nimetyt vastuuhoitajat sekä anestesiahoitotyön koulutuksessa mukana olleet kollegat. Postoperatiivinen tarkistuslista jaettiin aluksi kahteen heräämön potilaspaikan tietojärjestelmään testausta varten. Tietojärjestelmän Arvioinnit-osiosta poistettiin päällekkäistä kirjaamista aiheuttavat kohdat hoitajien työn helpottamiseksi ja selkeyden lisäämiseksi. Pilotoinnin jälkeen hoitajilta ja lääkäreiltä tullaan keräämään palautetta ja parannusehdotuksia, jonka jälkeen tehdään mahdolliset muutokset tarkistuslistaan. Vasta sitten käyttöönotto laajennetaan kaikkiin heräämön potilaspaikkojen tietokoneisiin. Pilotoinnin aikana tarkistuslistan käyttö on nostanut työyksikössä esiin koulutustarpeita mm. potilaan sydämen rytmin tunnistamiseen liittyen.

Projektin tulokset ja pohdinta

Hoitotyön koulutussäätiöltä tuli jo vuonna 2012 valtakunnallinen ohje potilaan turvallisuudesta siirrosta heräämöstä vuodeosastolle. Ohjeen implementointi Päijät-Hämeen keskussairaalaan osaksi heräämötointia ei silloin vielä kaikilta osin onnistunut. Sairaalan nykyisen strategian mukaan tehokkaasti ja saumattomasti toimivat palvelut sekä teknologian hyödyntäminen on onnistuneen toiminnan tavoitteena. Tämä tavoite koskee kaikkia sairaalan toimintoja ja on ollut linjassaan tämän projektin tavoitteiden kanssa. Projektin alussa tehty swot -analyysi ”Postoperatiivinen tarkistuslista potilaan siirtyessä heräämöstä vuodeosastolle”. konkretisoi sen, että potilaan turvallinen siirto heräämöstä on parhaimmillaan sujuvaa, kustannustehokasta, moniammatillista yhteistyötä teknologiaa hyödyntäen.

Projektin menetelmälliset ratkaisut mahdollistivat Lean-ajattelun mukaisen yhdessä kehittämisen. Toisaalta suurin käytännön haasteista projektin läpiviemisessä on ollut eri ammattiryhmien ja vastuuhenkilöiden aikataulujen yhteensovittaminen leikkausosaston arkisen toiminnan, päivystysvuorojen ja vuosilomien ”viidakossa”. Lopulta tarkistuslista on onnistuttu siirtämään anestesiatietojärjestelmään tammikuun 2016 puolivälissä pilotointia varten. Pilotointia jatketaan vielä tämän artikkelin laatimisen aikana, joten käytössä on vasta ensimmäisiä kommentteja ja palautteita tarkistuslistan käytöstä.

Potilaan siirto heräämöstä vuodeosastolle ei saa perustua heräämöhoidajien tai anestesiaalääkäreiden henkilökohtaisiin mielipiteisiin tai mieltymyksiin, vaan sen tulee pohjautua yksiselitteiseen, tutkimustietoon perustuvaan siirtokelpoisuuden arvioon. Projektin tavoitteena oli parantaa potilasturvallisuutta, parantaa heräämöhoidon laatua ja helpottaa heräämössä työskentelevän sairaanhoitajan päätöksentekoa potilaan siirtokelpoisuuden arvioimisessa. Jo lyhyen pilotoinnin jälkeen, tarkistuslista on parantanut mm. potilaiden lämpötilan seurantaa heräämössä myös niillä potilasryhmillä, joille ei ole leikkaussalissa asetettu jatkuvaa lämmönmittausta.

Helmikuussa tarkistuslistan käyttö laajenee heräämön kaikille potilaspaikoille. Tämän vaiheen jälkeen voidaan vasta realistisesti arvioida projektin onnistumista suhteessa asetettuihin tavoitteisiin. Tällä hetkellä uuden toiminnan testaamiseen ja opetteluun osallistuu vasta osa anestesiaalääkäreistä ja hoitajista. Siinä vaiheessa, kun postoperatiivista tarkistuslistaa käytetään jokaisen keskusleikkausosaston heräämössä hoidettavan leikkauspotilaan hoidon arviointiin, voidaan arvioida, kuinka paljon tarkistuslistan käyttö edistää potilaan turvallista ja saumatonta siirtymistä jatkohoitoon. Toisaalta on syytä muistaa, että uuden toiminnan juurtuminen käytänteisiin vaatii vähintään puoli vuotta, joten tarkistuslistan vaikutusta potilaan hoitoon ja koko prosessiin tulee tarkastella riittävän pitkän kokeilujakson jälkeen.

Projektin aikana on huomattu, että potilaan siirto heräämöstä ja yhtenäiset siirtokriteerit nostavat esiin koko toimintakulttuurin ja eri ammattiryhmien valmiudet hallinnollisiin muutoksiin, erityisesti anestesiaalääkäreiden ja hoitajien vastuu ja työnjako kysymykset vaativat vielä tarkastelua. Tulevaisuudessa nähdään, voiko siirtokriteerien täyttyessä heräämöhoidaja itsenäisesti siirtää potilaan vuodeosastolle parhaaksi katsomanaan ajankohtana. Lääkärin vastuuta ja roolia leikkauspotilaan heräämöhoidossa tarkistuslista ei poista tai vähennä. Toivottavaa on, että anestesiaalääkärit ottaisivat myös heräämössä aktiivisemmän roolin potilaiden hoitoon. Postoperatiivisen tarkistuslistan avulla lääkäri voi seurata potilaan toipumista anestesiasta. Heräämöhoidajan rooli ammatillisesti vahvistuu, kun hän seuraa aktiivisesti ja järjestelmällisesti tarkistuslistan avulla potilaan voinnin kehittymistä. Siirtolupien ”kinuamisen” sijasta heräämöhoidaja voi siirtää potilaan vuodeosastolle, kun tämä täyttää vaadittavat siirtokriteerit ja keskittyä heräämöhöön hoitoon jäävien potilaiden hoitoon.

PDCA-mallin mukaisesti toiminnan kehittäminen on jatkuva prosessi. Tämä kehittämisprojekti on ”puolimatkan krouvissa”, eikä matka lopu koskaan. Tarkistuslistaa hiotaan ja parannetaan lähikuukausina hoitajilta ja lääkäreiltä saatavan palautteen perusteella. Todennäköisesti postoperatiivista tarkistuslistaa modifioidaan tulevaisuudessa palvelemaan muuttuvaa leikkaustoimintaa. Organisaatioon liittyviä ongelmia toimivinaan tarkistuslista ei pysty ratkaisemaan. Vuodeosastot kärsivät jatkuvasta ylikuor-

mituksesta, eikä potilaspaikkoja ole tulossa lisää. Kehitys kulkee kohti yhä lyhythoitoisempaa kirurgiaa, johon pitkät vuodeosastohoitojaksot eivät kuulu. Potilaspaikkoja on vähennetty viime vuosina operatiivisen tulosalueen kirurgisilta vuodeosastoilta kymmenillä paikoilla ja erikoisaloja on yhdistetty toiminnan tehostamiseksi ja säästöjen etsimiseksi. Tulevaisuudessa leikkausosastolta siirretään enää yksittäisiä potilaita vuodeosastolle, mahdollisimman moni kotiutuu suoraan heräämöstä. Tällöin toimiva postoperatiivinen tarkistuslista takaa potilaan turvallisen siirtymisen aluksi 1-vaiheen heräämöstä kevyempään valvontaan 2-vaiheen heräämööseen ja lopulta kotiin.

Lähteet

About the Rapid Recovery. Biomet. [Viitattu 27.1.2016.] Saatavissa: <http://www.biometosa.com/rapid-recovery?cookieAccept=true>

Aldrete, J. A. & Kroulik, D. 1970. A Postanesthetic Recovery Score. *Anesthesia and Analgesia* 49 (6).

Elomaa, L. & Koivuniemi S. 2004. Näyttöön perustuvan hoitotyön kehittäminen. Karina-kodin malli. Turun ammattikorkeakoulu. Turku.

Heino, R. 2009. Laihdutuskirurgia anesthesiologisena haasteena. *Finnanest* 42 (3).

Helovu, A. 2009. Inhimilliset tekijät, tiimityö ja turvallisuus - mitä voimme oppia ilmailusta? Teoksessa Toim. Kinnunen, M. & Peltomaa, K. Potilasturvallisuus ensin - Hoitotyön vuosikirja 2009. Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Fioca Oy.

Hupli, M. 1997. Sairaanhoitajan ja sairaanhoitajaopiskelijan hoitotyön päätöksenteko kolmella eri menetelmällä tutkittuna. Väitöskirja. Hoitotieteen laitos. Lääketieteellinen tiedekunta. Turun yliopisto. Turku.

Ikonen, T. S. & Pauniah, S. 2010. Leikkaustiimin tarkistuslista. *Finnanest* 43 (2). [Viitattu 12.10. 2015.] Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/ikonen_leikkaustiimin.pdf

Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R., Katomaa, J., 2013. Anestesiahoitotyön käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

Jalonen, J., Hynynen, M., Valanne, J. & Erkola, O. 1999. Suomen Anestesiologiyhdistyksen anestesiatoimintaa koskevat suositukset vuodelta 1999. [Viitattu 2.10. 2015.] Saatavissa: https://www.say.fi/application/files/6314/5392/9236/1suomen_anestesiologiyhdistyksen_suosituks_1999.pdf

Kairaluoma, P. 2007. Fast track-kirurgian anestesiologiset periaatteet. *Finnanest* 40 (1).

Kokkonen, M. 2005. Leikkauspotilaan siirto heräämöstä vuodeosastolle, näyttöön perustuvien siirtokriteerien kuvailu. Pro gradu -tutkielma hoitotieteen ja terveystieteiden laitoksen. Oulun Yliopisto.

Kuosa, R. 2015. Yliääkärin muistio ja suullinen tiedonanto.

Lahdenperä, E. 2012. Tekonivelpotilaan postoperatiivinen kipu. Rapid Recovery-ohjelman mukaisesti hoidettujen tekonivelpotilaiden kokemuksia postoperatiivisesta kivusta ja kivunhoidosta. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. Sosiaali- terveys- ja liikunta-ala. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Liker, J. K. 2010. Toyotan tapaan. Readme.fi. Jyväskylä.

Lillrank, P. 2013. Lean-ajattelu terveydenhuollossa. Asiantuntijanäkökulma. Nordic Healthcare Group. [Viitattu 10.12.2015.] Saatavissa: http://www.nhg.fi/wp-content/uploads/2014/06/NHG_Lean_Whitepaper.pdf

Luhtala, N. & Rantala, L. 2013. Postoperatiivinen tarkistuslista heräämöstä osastolle 2013. Opinnäytetyö. Vaasan ammattikorkeakoulu.

Lukkarinen, H., Virsiheimo, T., Hiivala K., Savo, M. & Salomäki, T. 2012. Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle. Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus. [Viitattu 20.10.2015.] Saatavissa: http://www.hotus.fi/system/files/KK_heraamohoito.pdf

Moen, R. & Norman, C. 2009. Evolution of the PDCA Cycle. The University of Georgia. [Viitattu 15.10.2015.] Saatavissa: <http://www.westga.edu/~dturner/PDCA.pdf>

Mäkijärvi, M. 2013. Lean-menetelmä suomalaisessa terveydenhuollossa - kokemuksia ja haasteita HUS:ssa. Sosiaali- ja terveysjohtamisen MBA-tutkielma. Tampereen yliopisto ja Tampereen teknillinen korkeakoulu.

Niskanen, M., Vakkuri, A. & Alahuhta, S. 2004. Anestesia- ja sairaanhoitajan välinen työnjako. Suomen Lääkärilehti 59 (20).

Päijät-Hämeen keskussairaalan strategia 2014-2018.

Rehn, K. 2008. Sairaanhoitajan näyttöön perustuva osaaminen peruselintoimintojen tarkkailussa ja hoitotyön päätöksenteossa. Opinnäytetyö. Terveys- ja sosiaaliala, Hoitotyö. Kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma, sairaanhoitaja YAMK. Metropolia ammattikorkeakoulu.

STM 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2009:3. 2. korjattu painos. Yliopistopaino. Helsinki.

Terveystieteiden laitos 30.12.2010/1326. [Viitattu 2.10. 2015.] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

THL 2015. Mitä on potilasturvallisuus? [Viitattu 12.11.2015.] Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/mita-on-potilasturvallisuus>

Toussaint, J. S. & Berry, L. L. 2013. The promise of lean in healthcare. [Viitattu 15.12.2015.] Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23274021>

Weerakkody, R. A., Cheshire, N. J., Riga, C., Lear, R., Hamady, M. S., Moorthy, K., Darzi, A. W., Vincent, C. & Bicknell, C. D. 2013. Surgical technology and operating room safety failures: a systematic review of quantitative studies. BMJ. Quality & Safety Online First. bmj.qualitysafety.com. [Viitattu 15.1.2016.] Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23886892>

Weller, J.M. & Merry, A.F. 2013. Best practice and patient safety in anaesthesia. British Journal of Anaesthesia 110 (5).

WHO Guidelines for Safe Surgery 2009. Safe Surgery Saves Lives. [Viitattu 6.1.2016.] Saatavissa: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44185/1/9789241598552_eng.pdf

Anne Weckström, Heidi Nyberg & Ann-Nina Maksimainen

Kohti HERKO –toimintaa Pohjois-Kymen sairaalassa

Kehittämiprojektin tausta

Lääketieteen ja teknologian kehittyessä luodaan mahdollisuuksia hoitaa ja parantaa potilaita entistä paremmin ja nopeammin. Päiväkirurgia palvelumuotona on yksi tämän tavoitteen suuntainen toimintamuoto (Hautakangas, Horn, Pyhälä-Liljeström & Raappana 2003). Suomessa päiväkirurgian osuus on kasvanut merkittävästi viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. Vielä 1990-luvun alussa päiväkirurgian osuus kunnallisissa sairaaloissa oli vain noin 5 % kaikista kirurgisista toimenpiteistä. Vuonna 2010 kunnallisissa sairaaloissa päiväkirurgian osuus oli noussut jo 50 % ei kiireellisessä kirurgiassa. (Spark 2012.) Terveiden- ja hyvinvoinnin laitoksen tilastojen mukaan julkisella puolella päiväkirurgialla hoidetaan n. 60 % kaikista kirurgisista potilaista. Yksityissektorilla valtaosa toimenpiteistä tapahtuu päiväkirurgisesti, eli toiminnassa on runsaasti vielä tehostamisen varaa kunnallisella puolella. (THL 2015.)

Kansainvälisesti päiväkirurgiaa pidetään nykyisin ensisijaisena vaihtoehtona silloin, kun leikkaus ei ole kiireellinen, eikä yöpyminen sairaalassa ennen tai jälkeen leikkauksesta ole potilaan hoidon kannalta tarpeellista. Sairaaloiden välillä on vielä suuria eroja päiväkirurgian määrässä ja päiväkirurgian osuutta on Suomessa mahdollista edelleen lisätä. Kehittämisen ja tehostamisen kannalta oman toiminnan vertailu muihin yksiköihin ja parhaiden toimintamallien omaksuminen on tärkeää. (Spark 2012.)

Päiväkirurgia on turvallista, tehokasta ja laadukasta. Tutkimusten mukaan päiväkirurgisesti hoidetut potilaat ovat pääsääntöisesti myös hyvin tyytyväisiä hoitoonsa. Komplikaatiot ovat hyvin harvinaisia, ja vain harvoin joudutaan palaamaan sairaalaan kotiutuksen jälkeen. Tämä vaatii hoitavalta tiimiltä potilaan hyvää ohjeistusta ennen toimenpidettä sekä sen jälkeen. (Spark 2012.)

Heräämöstä kotiin toiminta on vielä uutta ja siitä puhuttaessa käytetään käsitettä herko -toiminta. Siinä potilas yöpyy vuodeosaston sijaan heräämössä ja aikaa sairaalassa vierähtää enimmillään 23 tuntia. Näin voidaan hoitaa enemmän potilaita pienemmillä kustannuksilla. Samalla potilasturvallisuuteen kiinnitetään tarkemmin huomiota yhtenäisillä toimintamalleilla ja erilaisilla tarkistuslistoilla. Heräämöstä kotiin -toiminnassa potilas tulisi suoraan erikoissairaanhoidon läheteellä, eikä edeltäviä poliklinikka käyntejä tarvitsisi. Herko-toiminta on otettu käyttöön vasta muutamissa sairaaloissa Suomessa, joten käytännön kokemusta ja tietoa on vielä niukasti saatavissa. (Musialowicz & Martikainen 2015.)

Kouvolaan on tulossa uusi sairaala RATAMO, jonne suunnitellaan tehokkaasti toimiva päiväkirurginen yksikkö. Sairaalassa olisi kaksi heräämötä, joista toinen toimii herko-periaatteiden mukaan. Tämän kehittämiprojektin tavoitteena oli perehtyä herko -toimintamalliin ja päivittää päiväkirurgisen potilaan hoitopolku. Tarkoituksena oli saada osaston hoitohenkilökunta osalliseksi muutokseen ja kehittämään toimivaa herko -toimintaa uuteen sairaalaan. Herko-toimintaan perehtyminen alkoi selvittämällä Suomessa jo olemassa olevat herko-käytänteet. Näin saatiin uusin kokemus-tieto käyttöön oman projektin täsmentämiseksi.

Henkilökunnan osallistaminen kehittämiseen tapahtui yhteisten osastotuntien avulla. Yhdessä suunnittelemalla hoitotyön toimintoja motivoidaan henkilökunta tarkastelemaan omaa työtään ja sen sujuvuutta, tarkoituksena tunnistaa ja poistaa turhaa toimintaa, josta ei ole potilaalle hyötyä. Tällainen toiminta kehittää työyhteisön tapaa ratkaista ongelmia kokeilukulttuurilla. Uuteen herko -toimintakulttuuriin toivotaan kokeiluja hoidon laadun ja potilasturvallisuuden kehittämiseksi, toiminnan onnistumisessa on tärkeää koko henkilöstön osallistaminen. Tässä projektissa ideoitui osaston

kokeiluun asioiden puheeksi ottamisen ja purkamisen malli, minkä avulla työssä esiintyviin ongelmakohtiin ja arjen haasteisiin puuttuminen helpottuu. Tämä on erityisen tärkeää positiivisen muutostieteen mahdollistamiseksi. Tämän projektin menetelmälliset ratkaisut jatkuvan kehittämisen kulttuurista nousevat lean -periaatteista. Tarkoituksena on, että uusia toimintoja pilotoidaan haastaen henkilökuntaa toiminnan jatkuvaan arviointiin. Tulevaisuudessa on hyvä miettiä, kuinka asiakkaat otetaan paremmin mukaan toiminnan kehittämiseen.

Ratamo –uusi sairaala

Ratamon toimintamallin taustalla on valtakunnallisesti määritelty tulevaisuuden visio, jolla vastataan väestön ikääntymisen ja palvelujen tarpeen kasvamiseen. (Kouvola 2015.) Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakennemuutostuksen tavoitteena on kaventaa ihmisten hyvinvointi- ja terveyseroja ja hallita kustannuksia. Sitä varten sosiaali- ja terveyspalvelut yhdistetään kaikilla tasoilla. Tavoitteena on ihmisen hyvinvoinnin ja terveyden kannalta tärkeä palveluketjujen saumaton kokonaisuus ja toimivat peruspalvelut. Ensin uudistetaan sote-palvelurakenne siten, että kaikista palveluista muodostuu eheä kokonaisuus, jota johdetaan alueittain. Hallitusohjelman mukaan itsehallintoalueita on yhteensä enintään 18. Itsehallintoalueet tuottavat alueensa palvelut itse tai voivat käyttää palveluiden tuottamiseen yksityisiä tai kolmannen sektorin palveluntuottajia. (STM 2015.)

Suomen sairaalaverkko on pääosin vanhentunutta ja rakennukset tulleet tiensä päähän. Parhaillaan Suomessa on käynnissä yli 15 uudisrakennus- tai peruskorjaushanketta eri puolilla maata mm. Espoon sairaala, Keski-Suomen sairaala, HUS:n uusi lastensairaala. Itä-Suomessa on meneillään Kuopion yliopistollisen sairaalan uudisrakennus ja Puijon sairaalan peruskorjaus sekä uusi säde rakennus. Lähikuntien terveydenhuolto on saman haasteen edessä, meneillään ovat Lahden kaupunginsairaalan ja Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymän keskussairaalan uudistaminen, Mikkelin ESPER-hanke, Eksoten sairaalan modernisointihanke sekä Carean Kymenlaakson keskussairaalan uudisrakennus- ja peruskorjaushanke. Lähes kaikkien hankkeiden tavoitteena on integroida palveluja valmisteilla olevan sote-uudistuksen tavoitteiden mukaisesti. Tavoitteena on keskeisten sosiaali- ja terveyspalveluiden saaminen yhteen keskukseseen, jolloin palvelun sujuvuus, tukipalveluiden saatavuus ja toiminnan kustannustehokkuus voidaan optimoida. (Kouvolan kaupunki 2015; Kataja & Ottman-Salminen 2014)

Ratamon toimintamalli

Ratamokeskus toimintamalli tarkoittaa laajaa sosiaali- ja terveyspalveluiden yhdistämistä, jossa Pohjois-Kymen sairaalan ja terveyskeskussairaalan toiminnot on yhdistetty. Ratamossa on erikoissairaanhoidon lisäksi merkittävä määrä perusterveydenhuollon sekä sosiaalitoimen palveluja. Uudet palveluprosessit tarkoittavat asiakaslähtöisiä potilaan palvelutarpeen ympärille luotua joustavaa, laadukasta ja oikea-aikaista palvelukokonaisuutta. Uuden palvelukeskuksen rakentamisen yhteydessä on mahdollisuus koko toiminnan arviointiin ja uudelleen järjestämiseen. Toimintatapamuutoksen tavoitteena on mm. nykyistä joustavampi henkilöresurssien hyödyntäminen, potilaiden hoidon nopeammat kokonaisläpimenoajat sekä oikein käytetyt hoitoresurssit. Uuteen rakennukseen siirtyminen mahdollistaa perusteellisen tilojen sekä toiminnan muutoksen. (Kouvolan kaupunki 2015.)

Ratamokeskus muodostuu vyöhykkeistä: julkinen vyöhyke, jossa ihmiset liikkuvat ja odottavat, hoitovyöhyke sekä ammattilaisten vyöhyke, jossa sijaitsevat ns. toimistotilat. Ratamokeskukseen tuleva henkilö- ja tavaraliikenne on suunniteltu sujuvaksi ja ne ohjautuvat järkevästi. Ambulanssi liikenteelle on omat reittinsä. Pohjakerrokseen sijoittuva logistiikkakeskus toimii koko rakennuksen selkärankana. Sieltä käsin hallinnoidaan tavaravirtoja, jotka siirtyvät automaattisen varastointijärjestelmän kautta tarvittavaan paikkaan. Päivystyksen yhteyteen tulee 15 vuodepaikan päivystysosasto. Kerroksiin tulevia vuodeosastoja on yhteensä 5. Vuodeosastopaikkoja on kaikkiaan noin 150. Huoneet ovat pääosin yhden hengen huoneita, joissa on omat

peseytymis- ja wc-tilat. Näin tuetaan nopeaa toipumista ja hallitaan infektiota. (Kouvolan kaupunki 2015.) Ratamoon on suunniteltu 5 leikkaussalia. Jokaisessa salissa on päiväkirurgista toimintaa muun leikkaustoiminnan lisäksi. Heräämöitä on kaksi, ykkös- ja kakkosvaiheen heräämö. Heräämöiden välittömään läheisyyteen on suunniteltu päiväkirurgisten potilaiden pukeutumis-, sekä tutkimus- ja valmistelutilat. (Kouvolan kaupunki 2015.)

Päiväkirurginen toiminta Suomessa

Ensimmäiset päiväkirurgiset yksiköt 1990-luvun alkupuolella, useimmiten ne toimivat isojen leikkausosaston yhteydessä. Varsinainen päiväkirurginen koulutus hoitohenkilökunnalle alkoi 1990-luvun puolivälissä, ammattikorkeakoulujen erikoistumisopintoina. Suomen päiväkirurginen yhdistys perustettiin vuonna 2007, yhdistyksen tarkoituksena on valvoa päiväkirurgisen potilaan hoitotyön alalla toimivien ammatinharjoittajien yleisiä ja yhteisiä ammatinharjoittamiseen liittyviä etuja, edistää jäsentensä välistä yhteistoimintaa ja parantaa alan yleisiä toimintaedellytyksiä. Kuntaliiton mukaan päiväkirurgisten potilaiden hoitokustannukset ovat 19 - 68 % halvemmat kuin perinteisillä sairaalapotilailla. Voidaan ajatella että päiväkirurgian kustannussäästöt ovat, muutaman vuodeosastohoito päivän sisältävään leikkauskonseptiin verrattuna arvioiden 100–200 miljoonaa euroa vuodessa. (Suomen päiväkirurginen yhdistys 2015.)

Väestön ikärakenteen muuttuminen tuo muutos haasteita sosiaali- ja terveyspalveluille ja niiden järjestämiselle asiakas määrän lisääntyessä. Julkisten resurssien käytön tehostaminen ja tuottavuuden lisääminen ei saa tapahtua vaikuttavuuden ja laadun kustannuksella. Tulevaisuudessa tarvitaan yksityisen, julkisen ja kolmannen sektorin yhteistyötä, jotta päästään laaja-alaiseen kestävyyyteen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Lakeja uudistettaessa kiinnitetään entistä enemmän huomiota asiakaslähtöisyyteen, jolloin asiakkaiden liikkuvuus ja valinnan vapaus lisääntyy sekä palvelun tarjoajalta edellytetään asiakaslähtöistä toimintatapaa. Asiakaslähtöisillä palvelukokonaisuuksilla pyritään lisäämään palveluiden laatua, vaikuttavuutta ja saatavuutta. (Bremer 2015.)

Päiväkirurgiassa potilas saapuu sairaalaan toimenpidepäivänä ja kotiutuu viimeistään 12 tunnin kuluttua. Onnistuneen päiväkirurgian edellytykset ovat etukäteen hyvin suunniteltu hoito, hyvä potilasohjaus prosessin kaikissa vaiheissa ja sujuva yhteistyö eri toimijoiden kesken. Tavoitteena on laadukas ja turvallinen hoito sekä potilaan kotiutuminen suunnitelman mukaisesti leikkauspäivänä. (Ilola, Heikkinen, Hoikka, Honkanen & Ketomaa 2013.)

Päiväkirurgisen potilaan valintaan vaikuttavat suunnitellun toimenpiteen laajuus sekä potilaan toimintakyky ja muut sairaudet esim. lihavuus, korkea ikä tai ASA- luokka eivät ole esteenä päiväkirurgiaan. Potilaan on oltava motivoitunut ja kykenevä ottamaan vastuun omasta hoidostaan. Potilaalla on oltava aikuinen henkilö seuranaan yön yli toimenpiteen jälkeen. Ehdottomia esteitä päiväkirurgiaan ovat esim. vaativa kivunhoito leikkauksen jälkeen, hoitamaton tai epätasapainossa oleva perussairaus. (Ilola ym. 2013.)

Päiväkirurginen toimenpide vaatii potilaan leikkausta edeltävän eli preoperatiivisen haastattelun ja tarvittaessa käynnin vastaanotolla. Potilas saapuu sovittuna ajan-kohtana sairaalaan. Päiväkirurgisessa toimenpiteessä pyritään käyttämään lyhytvaikutteisia anestesia-aineita ja esilääkitys on usein tarpeetonta. Pyritään potilaan nopeaan heräämiseen ja toipumiseen ilman sivuvaikutuksia. Tehokas ja ennakoiva pahoinvoinnin ja kivun hoito on tärkeää kotiutumisen kannalta. Potilaalla on oikeus saada tietoa toimenpiteestä ja sen etenemisestä. Potilas on valmis kotiutumaan toimenpiteen jälkeen kun liikkuminen onnistuu ja potilas on orientoitunut aikaan ja paikkaan. Pahoinvoinnin ja kivun on oltava hallinnassa. Kipua mitataan potilaan kanssa yhdessä valitulla kipumittarilla. Kipua tulee arvioida sekä levossa että liikkeessä. Anestesiasta ja toimenpiteestä riippuen seurataan virtsaamisen onnistumista toimenpiteen jälkeen. Potilaan kuuluu saada suullisesti ja kirjallisesti kotihoito-ohjeet ja ymmärtää ne. (Ilola ym. 2013.)

Potilasturvallisuus päiväkirurgisessa hoitotyössä

Potilasturvallisuus vaikuttaa hoidon laatuun. Potilasturvallisuus sisältää terveydenhuollossa toimivien yksiköiden ja organisaatioiden periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumiselta. Näitä asioita ovat lääkehoidon, laitteiden sekä hoidon turvallisuus. Terveystenhuoltoon hakeutunut potilas antautuu ammattilaisen hoitoon luottaen siihen, että hän saa laadullisesti parasta mahdollista hoitoa. (Sillanpää 2011.)

Potilasturvallisuuden vaaratapahtuma voi olla, joko niin kutsuttu läheltä piti -tilanne tai haittatapahtuma. Läheltä piti – tilanteessa, potilaalle vaarallinen tilanne vältetään havaitsemalla turvallisuushka ajoissa, jolloin potilaalle ei aiheudu haittaa. Vaaratapahtumaa, jossa potilaalle aiheutuu eriaasteista hoitoon kuulumatonta haittaa, kutsutaan haittatapahtumaksi. (THL 2014.)

Virheet maksavat paljon terveydenhuollossa, mutta kaikkia ei voi mitata pelkästään rahassa. Virheiden vuoksi ihmiset menettävät uskonsa terveydenhuoltoon ja se vähentää sekä potilaiden että hoitajien tyytyväisyyttä. Virheiden takia potilaat voivat joutua viettämään enemmän aikaa sairaalassa, mikä vaikuttaa myös heidän fyysiseen ja henkiseen hyvinvointiinsa. Hoitotyöntekijät kokevat virheet moraalinen menetyksenä ja turhautumisena, koska he eivät pysty antamaan parasta mahdollista hoitoa. On tarpeen keskittyä enemmän seikkoihin, joiden vuoksi virheet syntyvät sekä siihen, miten ne olisivat ehkäistävissä, ei ainoastaan syyllisten löytämiseen. (Sillanpää 2011.)

Kaikissa terveydenhuollon toimintayksiköissä tapahtuu virheitä, sillä kaikkeen inhimilliseen toimintaan liittyy erehtymisen mahdollisuus. Ulkomaisten tutkimusten mukaan, joka kymmenes potilas kärsii hoidon seurauksena haittaa, joka sadas potilas saa vakavan haitan ja yhdellä tuhannesta haitta tai virhe voi johtaa kuolemaan. Suomessa vastaavia tutkimuksia ei ole tehty, koska vertailukelpoisista maista saatujen tulosten on katsottu kuvaavan myös meidän tilannetta. Ulkomaisten tutkimusten perusteella arvioituna Suomen sairaaloissa on ajateltu tapahtuvan 700 kuolemaan johtanutta hoitovirhettä tai jopa mahdollisesti 1700. Hoitovirheestä johtuvia kuolemia on merkittävästi enemmän kuin kuolemaan johtavia liikenneonnettomuuksia. Merkittävää on, että tutkijat ovat päätyneet siihen, että jopa puolet nykyisistä haittatapahtumista voitaisiin estää riskejä ennakoimalla, toiminnan järjestelmällisellä seurannalla sekä vaara- ja haittatapahtumista oppimalla. (THL 2014.)

Työssä esiintyvien vaara-haittatekijöiden selvittäminen ei rajaudu pelkästään tapahtuneiden vaaratilanteiden tarkasteluun, vaan työympäristö, prosessien ja toimintatapojen sisältämiä vaaroja on tarkkailtava myös ennakoiden ja jatkuvasti, vaikka vaaratilanteita ei olisikaan sattunut. Ennakoivalla riskien tunnistamisella saatetaan havaita sellaisia turvallisuushkia, joita vaaratilanne raporteista ei nouse esiin. Potilasturvallisuus lähtee siitä, että hoitohenkilökunta on osaavaa ja heitä on riittävästi. Potilasturvallisuuden kannalta on keskeistä, että osastolla on yhteiset ja ajan tasalla olevat toimintaohjeet. Ohjeiden on oltava kaikkien saatavilla. Potilasturvallisuus on otettava huomioon työympäristön kehittämisessä ja hankintapäätöksissä. Työympäristön kehittämisessä pyritään varmistamaan sekä potilaiden, että henkilökunnan turvallisuus. (Helovuori, Kinnunen, Kuosmanen ja Peltomaa 2015.)

Päiväkirurgia Pohjois-Kymen sairaalassa

Kouvolassa toteutetaan 87 000 asukkaan väestöpohjalla laajalti erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon ja sosiaalitoimen palveluita. (kunnat.net 2014) Pohjois-Kymen sairaala vastaa erikoissairaanhoidon palveluiden tuottamisesta pohjois-kymenlaaksoalaisille. Sairaalassa toimii ajanvarauspoliklinikat, sisätautien ja kirurgian osastot, tehostetun valvonnan yksikkö, päiväkirurginen osasto sekä LEIKO-yksikkö (leikkaukseen kotoa). Leikkausosastolla on valmius kiireellisiin toimenpiteisiin ja leikkauksiin viikon jokaisena päivänä. Sairaalan tavoitteena päiväkirurgisessa hoitotyössä on tuottaa korkeatasoisia operatiivisen hoidon palveluita. (Kouvolan kaupunki 2014.)

Päiväkirurginen osasto toimii maanantaiaamusta perjantai-iltaan. Arkena osasto on auki ympäri vuorokauden ja hoitohenkilökunta työskentelee kolmessa vuorossa. Osaston erikoisaloja ovat päiväkirurgia ja naistentaudit. Maanantaina osasto täyttyy päiväkirurgisista potilaista ja sairaalan muiden osastojen ollessa täynnä siirtyy myös muiden erikoisalojen potilaita hoidettavaksi päiväkirurgiselle osastolle. Perjantaina klo 20 jälkeen osastohoitoa tarvitsevat potilaat siirtyvät jatkohoitoon toiselle osastolle. Osastolla on 24 potilaspaikkaa. Potilaspaikat on jaoteltu yhden-, kahden tai neljän hengen huoneisiin. Päiväkirurgisille potilaille on varattu 5 istumapaikkaa ja loput ovat vuodepaikkoja. Henkilökunta koostuu 12 sairaanhoitajasta ja 1 lähihoitajasta. Tarvittaessa lääkäri käy katsomassa oman erikoisalan potilaita. Päiväkirurgiset potilaat kotiutuvat usein ilman leikkauksen lääkärin tapaamista. (Osasto 6 Perehdyttämishjelma 2010.)

Pohjois-kymen sairaalan päiväkirurgisen osaston hoitotyön periaatteina ovat potilaan itsemääräämisoikeuden ja yksilöllisyyden kunnioittaminen, potilaan hoidon jatkuvuuden turvaaminen sekä perhekeskeisyys. Hoidon on oltava potilaan tarpeet huomioivaa ja turvallista. Päiväkirurgiset potilaat tulevat osastolle LEIKO- yksikön kautta. LEIKO- osasto valmistee potilaat ennen leikkausta. Toimenpiteen jälkeen potilasta tarkkaillaan heräämössä ennen osastolle siirtymistä. Osastolla seurataan potilaan vointia ja ennen kotiutumista potilaan kivun, pahoinvoinnin sekä leikkausalueen vuodon pitää olla hallinnassa. Toimenpiteestä riippuen virtsaamisen täytyy onnistua. Potilaan täytyy pystyä omatoimisesti liikkumaan ja hänellä täytyy olla aikuinen seuralainen seuraavaan aamuun asti. Potilaan on ymmärrettävä jatkohoito-ohjeet ja tiedettävä minne ottaa yhteyttä voinnin niin vaatiessa. Kotiutumisen jälkeisenä päivänä otetaan potilaaseen yhteyttä ja tiedustellaan leikkauksen jälkeistä vointia ja ohjataan vielä epäselvissä asioissa. (Osasto 6 Perehdyttämishjelma 2010.)

Heräämöstä kotiin -toimintamalli

Herko- toiminta tarkoittaa, että potilaat viettävät sairaalassa yön, mutta alle vuorokauden leikkauksesta (alle 23 h). Heräämöstä kotiin toiminta on suunniteltava niin, että sairaalassa käynti olisi mahdollisimman virtaviivaista potilaille. (Musialowicz & Martikainen 2015.)

Herko-potilaan toimenpidekelpoisuus arvioidaan päiväkirurgisen potilaan kriteerein. Eli potilas haastatellaan puhelimitse tai tarvittaessa poliklinikkakäynnin yhteydessä. Haastattelussa kartoitetaan mm. potilaan pitkäaikaissairaudet, lääkitys, suorituskky, aikaisemmat toimenpiteet ja muut mahdolliset toimenpiteeseen liittyvät riskit. Tämän jälkeen toimenpide aamuna potilas ilmoittautuu itse sähköisesti automaattilla tullessaan sairaalaan. Tarkoituksena on, että kaikki tutkimukset, ohjeet ja potilaan informoinnit on jo tehty etukäteen ja hän on saanut valmistautua leikkaukseen rauhassa kotona. Ilmoittautumisen jälkeen potilas siirtyy vastaanotto-tilaan, missä hän tapaa hoitajan ja tarvittaessa lääkärin. Heti toimenpiteen jälkeen lääkäri tekee kaikki reseptit, määräykset, sairaslomat ja jatkohoito-ohjeet valmiiksi. Toimenpiteen jälkeen potilas siirretään normaalin tapaan heräämöhön. Kun ennalta sovitut kriteerit täyttyvät, siirretään potilas olohuoneen omaiseen tilaan, jossa hän voi oleskella ja ruokailla. Enää ei tarvita anestesiaalääkärin lupaa potilaan siirtämiseen pois heräämöstä. Herko-potilaat viettävät leikkauksen jälkeisen yön heräämön välittömässä läheisyydessä olevassa huoneessa. Potilaat yöpyvät vuodeosastomaisesti ilman erityistä valvontaa tai monitorointia. Mikäli postoperatiivisia ongelmia tulee, ovat heräämön hoitajat kuitenkin tavoitettavissa vuorokauden ympäri. Potilaat kotiutuvat aamulla mikäli vointi sen sallii. Kotiin lähtiessä kotiuttava yksikkö tarkistaa, että kaikki on kunnossa kotiutusta varten, kuten potilaan tarvitsemat reseptit. (Musialowicz & Martikainen 2015)

Lukuisissa kansainvälisissä ja kansallisissa arvioinneissa on todettu, että päiväkirurgisesti hoidettujen leikkauspotilaiden hoitokustannukset ovat noin 25 - 68 % alhaisemmat kuin vastaavien leikkauspotilaiden hoitaminen vuodeosaston kautta. Iso-Britanniassa vuonna 2004 tehdyn selvityksen mukaan elektiivisen kirurgian hoidon normina tulisi olla päiväkirurgia vuodeosasto kirurgian sijaan. (Kataja & Ottman-Salminen 2014)

Suomessa tehdään noin 50 % operatiivisten erikoisalojen kiireettömistä toimenpiteistä päiväkirurgisesti, eli potilaat saapuvat toimenpiteeseen leikkauuspäivänä ja kotiutuvat saman päivän aikana. Vuodeosastopaikkojen tarpeen vähentymisestä koituvat säästöt sekä tehokas hoitoprosessi ovat tärkeimpiä syitä päiväkirurgian lisääntymiselle. Päiväkirurgisesti hoidetut potilaat ovat yleensä hyvin tyytyväisiä saamaansa hoitoon. Kirurgian ja anestesian kehitys, kokemus sekä muutokset ajattelutavassa ovat lyhentäneet toimenpiteiden jälkeisiä sairaalassaoloaikoja. Leikkauuspäivänä kotiutuminen on ensisijainen vaihtoehto, jos potilaan hoidon toteuttamista tai hoitotuloksen laatua ei voida parantaa toimenpiteen jälkeisellä tai sitä edeltävällä osastohoidolla. Kirurgisten toimenpiteiden tarve lisääntyy väestön vanhentuessa. Iäkkäät potilaat saattavat jopa hyötyä lyhyestä sairaalassaoloajasta, koska tutuissa kotiolosuhteissa leikkauksen jälkeisiä kognitiivisia häiriöitä on todettu esiintyvän vähemmän. Vanhuksella päiväkirurgisen hoidon toteutumisen esteeksi voikin tavalista useammin tulla vastuullisen ja riittävän hyväkuntoisen seuralaisen puuttuminen. Kun kotiolosuhteet eivät mahdollista kotiutumista leikkauuspäivänä, osastohoidon vaihtoehtona voisi olla kevyempi yöpymismahdollisuus lyhyen jälkihoidon kirurgisessa yksikössä tai potilashotellissa. Yhden yön sairaala seurantaa tarvitsevat potilaat yöpyisivät heräämössä, jossa henkilökunta ja mahdollisesti tarvittavat laitteet/välineet ovat nopeasti saatavissa. Suomessa ei vielä ole asetettu kansallisia tavoitteita päiväkirurgialle, kuten Britanniassa on tehty. Britannian tavoitteena on, että 75 % kiireettömästä kirurgiasta tulisi järjestää päiväkirurgisesti. (Mattila & Hynynen 2012.)

Vaikka jo tällä hetkellä merkittävä osa leikkauspotilaista viettää vain yhden yön leikkauksen jälkeen sairaalassa, ajatellaan herko -toiminnan tuovan välittömiä kustannussäästöjä: sairaansijoja voidaan edelleen vähentää vuodeosastoilla ja hoitoprosessin sujuvuuden odotetaan parantuvan. Toiminta on huomattavasti notkeampaa ja tehokkaampaa, kun kaikki potilaan hoitoon osallistuvat toimintayksiköt ovat mahdollisimman lähekkäin. Näin vältetään turhaa liikkumista ja konsultointi on helppoa. Potilaita voidaan hoitaa pienemmillä kustannuksilla. Potilasturvallisuus paranee, kun potilaan hoitoon osallistuvilla yksiköillä on yhteiset toimintamallit ja tarkistuslistat. Leikkaussalien virtaustehokkuutta voidaan tehostaa valmistelemalla potilas leikkausta varten jo ennen saliiin menoa, edellisen leikkauksen vielä ollessa meneillään. Kun varustelutaso on vakio, voidaan leikkaussaleja käyttää monipuolisesti erilaisiin toimenpiteisiin. Tutkimusten mukaan potilaat haluavat viettää sairaalassa mahdollisimman lyhyen ajan ja tilanteen niin salliessa kotiutua mahdollisimman nopeasti. Herko -toiminta on otettu käyttöön jo ainakin Kuopion yliopistollisessa sairaalassa sekä Joensuun keskussairaalassa. (Musialowicz & Martikainen 2015.)

Lean-toiminta

Lean on enemmän kuin työkalu tai kehittämismenetelmä. Sen peruspilareita ovat jatkuva parantaminen ja työntekijöiden arvostaminen. Sen tarkoituksena on vähentää tai poistaa viiveet ja tuottamattomat jaksot. Tällä tavalla parannetaan laatua ja asiakastytyväisyyttä sekä vähennetään kustannuksia. Erään määritelmän mukaan ”Lean on ajattelua, jonka seurauksena teemme enemmän vähemmällä”. Sama asia terveydenhuollon termein tarkoittaa oikeaa hoitoa, oikeaan aikaan, oikealle potilaalle heti ensimmäisellä kerralla. (Mäkijärvi 2010.)

Lean-valmistus käsitteenä juontaa juurensa toisen maailmansodan jälkeiseen Japaniin, missä Toyota Motor Corporationin johto antoi päätuotantoinsoööri Taiichi Ohnolle (1912–1990) tehtäväksi nostaa tuotannon kapasiteettia merkittävästi. Toyotan Ongelman oli pääoman lähes täydellinen puuttuminen ja konekannan vanhanaikaisuus. Täytyy siis keksiä sellaisia toimenpiteitä, joilla pystyttäisiin tekemään enemmän vähemmällä. (Lean ajattelu 2008.) Lean-ajattelu korostaa virtaustehokkuutta. Päiväkirurgisen potilaan näkökulmasta virtaus alkaa hoitoon hakeutumisesta ja loppuu kotiutusvaiheeseen. Ei riitä, että huomio kiinnitetään ainoastaan leikkauksyksikön käyttöasteeseen ja läpimenoaikoihin. Potilas pitää ottaa kokonaisvaltaisesti huomioon jo hoitoon hakeutuessa. Turhia käyntejä, tutkimuksia ja potilaan ajan tuhlaamista tulee välttää hoitoprosessin aikana. (Musialowicz & Martikainen 2015.)

Työn ja työvaiheiden standardointi on Leanin perusedellytys. Sairaaloissa on tavallista, että sovitusta hoito-ohjelmista ja -ohjeista huolimatta eri työntekijät tekevät samoja asioita eri tavalla. Tämä lisää virheiden ja sekaannusten määrää alentamalla laatua ja potilasturvallisuutta. Sairaalat ovat ympäristöjä, joissa asiakkaiden ja työntekijöiden vaihtuvuus on suuri, informaation määrä on valtava ja muutosten teko ja niistä viestiminen erityisen haastavaa. Jo perusinformaation siirto työvuorolta toiselle on iso ja tärkeä informaatioprosessi. Toimimalla vakioidusti suurimmassa osassa työvaiheista, jää aikaa ja energiaa tarvittaessa ja perustellusti muuttaa prosessia potilaan tarpeiden niin vaatiessa. Standardointi kannattaa kohdistaa sel-laisiin toimintoihin ja prosessin vaiheisiin, jotka vaikuttavat turvallisuuteen, laatuun ja odotusaikaan. Esimerkkejä standardoidusta työstä terveydenhuollossa ovat: käsienpesu ja hygieniat, leikkauksen esivalmistelut, lääkkeenantoprosessi ja ajan-varaus. Standardoidun työn esimerkkejä ovat: nykyinen paras toimintatapa, haluttu lopputulos, korkea laatu, turvallisuus, toimintatapa jota saa/pitää kehittää, käyttää vähiten resursseja. Tarkistuslistat helpottavat tätä toimintamallia. (Mäkijärvi 2010.)

Lean ajattelussa vähennetään kaikkea turhaa ja ollaan joustavia sekä avoimia muutoksille. Lean-ajattelussa puhutaan usein ”virroista”, jolloin tekeminen ikään kuin virtaa koko ajan prosessissa eteenpäin. Lean on omaksuttava tavaksi toimia ja ajatella. Se ei ole pelkästään joukko periaatteita ja menetelmiä vaan toiminnan tulee olla pitkäjänteistä ja kestävä. Leanin toteutuminen vaatii osaston sitoutumista sovittuihin toimintaperiaatteisiin. Menestyksen edellytyksenä toiminnan pitää olla oppivaa ja keskeisinä pilareina tulee olla jatkuva parantaminen ja ihmisten kun-nioitus. Nämä arvot johtavat henkilöstön sitoutumiseen ja motivaatioon kehittää toimintaa. Kun Leania lähdetään kehittämään, tarkoituksena on tuottaa ajatteleva järjestelmä. Työllä tulee olla selkeät standardit ja virheistä tulee oppia nopeasti. Se on yksinkertaistettuna ongelmien tunnistamista ja jatkuvaa, systemaattista ratkai-semista. Yhteistyössä työyhteisön kesken suunnitellaan ratkaisut ja niistä valitaan parhaat, jotka vakiinnutetaan käytäntöön. Tulokset syntyvät siitä, että asiat tehdään oikein. (Aulakoski 2012.)

Kehittämiprojektin tavoitteet

Kouvolan sairaala Ratamo tuo tullessaan muutoksia potilaan hoitopolkuun, resurs-seihin ja hoitajan työnkuvaan. Tämän projektin tarkoituksena on tulevan muutoksen ennakkointi ja helpottaminen. Riittävällä informoinnilla ja henkilökunnan osallistu-misella uuden toiminnan suunnitteluun, luodaan Ratamo -hankkeelle otollisempi maaperä ja muutoksille myönteisempi ilmapiiri.

Kehittämiprojektin tavoitteena on kehittää Pohjois-Kymen sairaalan päiväkirurgi-sen potilaan hoitopolusta entistä asiakaslähtöisempi ja näin vahvistaa henkilöstön osaamista herko –toimintaan siirtymisen helpottamiseksi. Tavoitteena on, että henkilökunnan tietoisuus herko-toiminnasta lisääntyy ja Lean ajattelusta nouseva jatkuvan parantamisen toimintamalli juurtuu osaston kehittämisen käytännöksi. Jatkuvan parantamisen toimintamallin käyttöönoton tavoitteena on pitkällä aikavä-lillä potilaiden nopeampi paraneminen, lyhentynyt sairaalassaoloaika sekä lisäänty-nyt potilastyytyväisyys.

Kehittämiprojektin toteutus

Kehittämiprojektin aiheen valintaan ja rajaukseen osallistuivat päiväkirurgisen osaston henkilökunta ja osastonhoitaja. Oma mielenkiinto päiväkirurgisen hoito-työn kehittämiseen lisäsi projektin johtamisen motivaatiota. Projektin tiedonhakuun tutustuminen aloitettiin jo koulutuksessa perehtymällä kirjallisuuskatsauksen tekoon. Tämä antoi valmiudet tiedonhakuun ja sen kriittiseen arviointiin. Projek-tin tietoperustan rajaamisessa keskityttiin uusimpiin pääasiallisesti kotimaisiin lähdetietoihin, sillä aiheesta löytyi runsaasti kotimaisia ajankohtaisia lähteitä. Työn edetessä ja aiheen täsmentyessä mukaan on tullut uutta kirjallisuutta projektin liittyen.

Koulutuksen työharjoittelun tekeminen niin sanottuna työnkiertona leikkausosastolla vaikutti paljon näkemykseen päiväkirurgiasta ja toimenpiteiden sujuvuudesta leikkausosastolla. Keskustelut päiväkirurgisen- ja leikkausosaston henkilökunnan kanssa herättivät huomaamaan, että herko on uusi käsite suurimmalle osalle. Koulun alueelle tulevan uuden sairaalan RATAMON toiminta on suunnitteluasteella ja tarvitsee kehitysideota tulevaan heräämöstä kotiin toimintamalliin.

Tämä kehittämisprojektin alussa selvitettiin Kuopion yliopistollisen Kaarisairaalan Herko-toimintamallia ja sen toimivuutta. Leikkausosastolle tehtiin avainhenkilön haastattelu puhelimitse ja sähköpostitse pyydettiin tarkennuksia kysymyksiin. Haastateltava kertoi uuden KYS:n Kaarisairaalan heräämöstä kotiin toiminnan alkaneen 2015 vuoden alussa. Rajallisen henkilökuntamäärän vuoksi ei toiminta ollut vielä päässyt täyteen laajuuteensa. Tarkoitus on saada toiminta täysin käyntiin alkuvuodesta 2016. Herko-potilaat ovat pääsääntöisesti potilaita, jotka yöpyisivät muutoin osastolla mutta nyt uusien tilojen myötä ovat heräämössä ja kotiutuvat aamulla sieltä. Herko-toiminnan vaikutusta päiväkirurgisen potilaan hoitopolkuun ei voi vielä luotettavasti arvioida.

Sairaalassa on perustettu myös uusi vastaanotto- ja kotiutusyksikkö ja sen kautta on suunniteltu tulevan 85 % potilaista. Tarkan pohdinnan alle on, mitä leikkausosastona ehditään sairaalassa tehdä. Tässä vaiheessa paras tulos on saatu kun potilaalle soitetaan noin kaksi viikkoa ennen toimenpidettä ja käydään huolella läpi leikkaukseen liittyvät asiat. Tarpeen mukaan potilas pyydetään vielä tapaamaan anestesialääkärinä. Leikkausta edeltävänä päivänä potilaalle soitetaan vastaanotto- kotiutusyksiköstä. Tarkoituksenmukaista olisi että sama hoitaja soittaa ja ottaa potilaan vastaan leikkausosastona. Pyrkimyksenä on yhden luukun periaate. Haastattelussa ilmeni vielä, että uusien tilojen hahmottaminen piirustus vaiheessa on haastavaa eikä uuden muuttamiselta aina selvitä. Totuttelu uusiin tiloihin kestää oman aikansa. Kuten kaikkialla muuallakin Suomessa, on sairaala suunnitellut toimintojensa supistamista ja tämä taas asettaa työntekijät uusien haasteiden eteen. Miten saada sama työ tehtyä pienemmällä henkilöresurssilla. Kuopion Kaarisairaala nousi useassa julkaisussa HERKO-toiminnan uranuurtajaksi suomessa, joten mielenkiinto heräsi löytää haastateltava juuri tästä sairaalasta. Oman sairaalan sisältä löytyi myös aiheesta kiinnostunut anestesialääkäri joka on mukana kehittämässä Ratamo-sairaala hanketta vastaamaan paremmin leikkauspotilaiden tarpeita.

Kehittämisprojektin tietoperusta vahvistamiseksi tehtiin vertaiskäynti Päijät-Hämeen päiväkirurgiseen yksikköön, jossa toiminta on käynnistynyt 2005. Potilas kulkee siellä ympyrän ilmoittautumisesta kotiinlähtöön. Potilaat tulevat porrastetusti aamuisin. Esimerkiksi rauhoittavaa esilääkitystä ei käytetä lainkaan. Toimenpiteen jälkeen potilas siirtyy yksös heräämöhön ja voinnin mukaan kakkosvaiheen heräämöhön. Toipumisen kannalta pidettiin tärkeänä sitä, että potilas voi itse osallistua ja vaikuttaa hoitoonsa, näin hän on motivoituneempi hoitamaan itseään kotona. Heräämön yhteydessä oli myös kaksi intymiteetin takaavaa kotiutushuonetta. Vertaiskäynti oli erittäin opettavainen ja positiivinen kokemus.

Henkilökunnan osallistuminen projektiin suunniteltiin avainhenkilön haastattelusta saadun tiedon pohjalta. Projektiin osallistaminen tapahtui osastotuntien toiminnallisen työskentelyn kautta. Ensimmäisessä osastotunnissa henkilökunnan kanssa käytiin läpi kehittämisprojektin aihetta ja sisältöä. Tavoitteena oli motivoida henkilökunta kertomaan osaston haasteista, jotta kehittämistyö kohdistuisi päiväkirurgiaan ja hyödyttäisi osaston toimintaa konkreettisesti jo nykyisessä toiminnassa. Henkilökunta toivoi, etteivät projektin tavoitteet painottuisi liikaa uuteen sairaalaan. Projektin tavoitteiden täsmentäminen jo voimassa olevalle osastolle ja sen toiminnan kehittäminen tulevaisuutta silmällä pitäen tuntui mielekkäältä.

Seuraavalla osastotunnilla esiteltiin henkilökunnalle kehittämisprojektin etene- mistä. Päivän teemana oli, mitä päiväkirurgia uudessa sairaalassa mahtaa pitää sisällään sekä herko-toiminta tutuksi -koulutus. Koulutuksessa käytiin läpi herko-toiminnan periaatteet ja esiteltiin projektin alussa tehdyn haastattelun ja aiheeseen perehtymisen kautta Suomessa olevat herko-käytänteet. Tavoitteena oli myös tarkastella tulevaa Ratamon herko -toimintaa. Leikkausosaston pohjapiirustus helpotti asian läpikäymistä ja tilojen hahmottamista.

Samassa osastotunnissa kerrottiin henkilökunnalle anestesiahoitotyön täydennyskoulutuksesta, johon tämä projekti on osasuoritus. Koulutuksesta kertominen nähtiin keinona lisätä kollegojen ymmärrystä siitä, miten kliinisen osaamisen rinnalla kehittämisosaaminen on yksi sairaanhoitajan osaamisalueista, joita tulisi kaikkien säännöllisesti vahvistaa.

Samassa osastotunnissa kerrottiin henkilökunnalle anestesiahoitotyön täydennyskoulutuksesta, johon tämä projekti on osasuoritus. Koulutuksesta kertominen nähtiin keinona lisätä kollegojen ymmärrystä siitä, miten kliinisen osaamisen rinnalla kehittämisosaaminen on yksi sairaanhoitajan osaamisalueista, joita tulisi kaikkien säännöllisesti vahvistaa.

Yhteenveto

Tässä kehittämisprojektissa tarkentui kehittämisen suunta useampaan kertaan ja loppujen lopuksi projektin aikana kehitettiin raportointia, aihe nousi esiin uuden puheeksi ottamisen -mallin kautta, jossa tavoitteena oli osaston kommunikoinnin parantaminen ja yhteisöllinen ongelmanratkaisu.

Harmillista on, että jo tätä kehittämisprojektia tehdessä Ratamo-hankkeen valmistumisen ajankohta siirrettiin vuodella eteenpäin. Tämä tulee näkymään herko-toiminnan käynnistymisen siirtymisenä ja tämän kehittämisprojektin tavoitteiden toteutumisen arvioinnin vaikeutena. Toisaalta projektin alkuperäistä tavoitetta kehittää päiväkirurgisen potilaan hoitopolkua asiakaslähtöisemmäksi ja näin vahvistaa henkilöstön osaamista herko-toimintaan siirtymisen helpottamiseksi on osittain toteutunut, sillä kehittämällä raportointia vaikutetaan asiakaslähtöiseen hoitopolkuun. Tämä on toki vasta hyvin pieni osa asiakaslähtöistä hoitopolkua ja tässä projektissa ei voida arvioida raportoinnin vaikutuksia hoitopolkuun.

Tavoitteena ollut henkilökunnan tietoisuus herko-toiminnasta voidaan olettaa vahvistuneen, sillä herko tutuksi -koulutus on antanut nyt ennakkoon henkilökunnalle perustason ymmärryksen toiminnassa ja tästä voisi päätellä olevan hyötyä uuteen toimintaan valmistautumisessa. Projektin todellinen hyöty näkyy vasta pidemmällä aikavälillä ja tärkeää on tehdä riittävän pitkä seuranta uudesta toiminnasta ja vasta sitten on luotettavaa arvioida toiminnan onnistumista, sillä palaute on tärkeää muutoksen kannalta.

Tämä projektin toteuttaminen on ollut suuri ponnistus, sillä projektin johtaminen on ollut täysin vierasta ja ajankäytön suunnittelu on tuottanut vaikeuksia. Aikuisena opiskelu on aina haastavaa, mutta menemällä pois omalta mukavuusalueelta kasvaa ammattilaisena ja hoitotyön asiantuntijana. Ajatuksena oli myös, että kehittämisprojektissa opitaan yhdessä osaston henkilökunnan kanssa. Tämä ajatus sopii hyvin Lean periaatteeseen jatkuvan parantamisen ideologiasta. Työyhteisö onkin haastettu ammatilliseen keskusteluun useaan kertaan ja se on ollut erityisen antoisaa. Tässä projektissa päästiin hyvään alkuun yhden ongelmanratkaisun tarkastelun kautta. Jatkuvan parantamisen kulttuurin kehittäminen vaatii vastuunkantoa johdolta ja koko työyhteisöltä, onnistuessaan se luo systemaattisuutta työhön ja kohdistaa hoitaja työpanosta paremmin välittömään potilastyöhön.

Lähteet

Aulakoski, H. & Silenius, M. 2012. Lean-ajattelu leikkausosastolla. Opinnäytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Bremer, J. 2015. Asiakaspalvelukokemus päiväkirurgisessa sairaalassa. Opinnäytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Hautakangas, A-L., Horn, T., Pyhälä-Liljeström, P. & Raappana, M. 2003. Hoitotyö päiväkirurgisella osastolla. Helsinki: WSOY.

Helovu, A., Kinnunen, M., Kuosmanen, A. & Peltomaa, K. 2015.

Potilasturvallisuus ja riskienhallinta. Helsinki: Edita prima Oy.

Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Ketomaa, J. 2013.

Anestesiahoitotyön käsikirja. Saarijärvi: Kustannus Oy Duodecim.

Kataja J. & Ottman-Salminen M. 2014. Päiväkirurgia eilen, tänään ja huomenna.

Kantaviisi 2/2014 [Viitattu 15.9.2015]. Saatavissa: <http://www.khshp.fi/resource/kantaviisi/22014/index.html#2>

Kouvola kaupunki 2013. Hankesuunnitelma, Tilaliikelaitos, Ratamokeskus.

Kouvola kaupunki 2015. Kouvola kaupungin tiedotuslehti. 3/2015. Kouvola:

Scanweb Oy.

Kouvola.fi. 2015. Ratamo 1. [Viitattu 8.9.2015]. Saatavissa: <http://www.kouvola.fi/index/kaupunkijahallinto/kehityshankkeet/ratamo1.html>

Lean ajattelu. 2008. Lean valmistuksen historia. [Viitattu 15.9.2015]. Saatavissa:

<http://leanajattelu.blogspot.fi/2008/09/lean-valmistuksen-historia.html>

Mattila, K. & Hynynen, M. 2012. Päiväkirurgiaa voidaan lisätä. Duodecim

128 (14). [Viitattu 11.11.2015]. Saatavissa: http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo10383

Modig, N. & Åhlström, P. 2013. TÄTÄ ON LEAN ratkaisu tehokkuusparadoksiin.

Halmstad: Rheologica publishing.

Musialowicz, T. & Martikainen, T. 2015. Leikkauspotilaan hoitopolku uudistuu

KYS:n kaarisairaalassa. Finnanest 48 (2) [Viitattu 7.9.2015]. Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/musialowicz_martikainen_leikkauspotilaan_hoitopolku.pdf

Mäkijärvi, M. 2010. Lean menetelmä suomalaisessa terveydenhuollossa. MBA-

tutkielma. Tampereen yliopisto.

Osasto 6.n perehdyttämishjelma. 2010. Pohjois-Kymen sairaala.

Punnonen, H. & Sjöholm, M. 2014. sairaaloiden ja sairaanhoitopiirien tammi-

elokuu 2014. [Viitattu 2.10.2015]. Saatavissa: <http://www.kunnet.net/fi/Sivut/default.aspx>

Päiväkirurginen yhdistys. 2015. Luennot. [Viitattu 2.10.2015]. Saatavissa: <http://paivakirurginenyhdistys.net>

Sillanpää, P. 2009. Potilasturvallisuus intraoperatiivisessa hoitotyössä. Sosiaali- ja

terveysala opinnäytetyö. Vaasan ammattikorkeakoulu.

Sosiaali -ja terveysministeriö. 2015. Hallitus päätti sote-uudistuksen jatkosta ja

itsehallintoalueista. [Viitattu 9.11.2015]. Saatavissa: <http://stm.fi/sote-uudistus>

Spark. 2012. Leikkausmenetelmien kehitys ja taloudelliset tekijät kirurgian

yleistymisen takana.[Viitattu 1.10.2015]. Saatavissa:

<http://www.turkusciencepark.com/fi/spark-utiset/619/leikkausmenetelmien-kehitys-ja-taloudelliset-tekijat-paivakirurgian-yleistymisen-takana/>

THL 2011. Potilasturvallisuusopas. [Viitattu 12.11.2015]. Saatavissa: <https://www.thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>

THL 2014. Laatu ja potilasturvallisuus. [Viitattu 1.10.2015]. Saatavissa: <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus>

Maria Lahti, Kaisa Marttinen, Mia Melkinen & Sari Nieminen

Potilaan siirtotilanteen kehittämisen teho-osaston ja leikkaussalin välillä Päijät-Hämeen keskussairaalassa

Johdanto

Artikkelissa esitellään Anestesiahoitotyöhön erikoistunut osaaja-täydennyskoulutuksen kehittämisprojektin loppuraportti. Kehittämisprojektin aihe nousi esimiehen toiveesta ja sairaanhoitajien käytännön tarpeesta selkeyttää potilaan siirtotilannetta teho-osaston ja leikkaussalin välillä. Tämän kehittämisprojektin tarkoituksena oli kar- toittaa ja kehittää potilaan siirtotilannetta teho-osaston ja leikkaussalin välillä. Tavoit- teena oli potilasturvallisuuden ja hoitotyön laadun kehittäminen yhdenmukaistamalla siirtoprosessia. Hyvässä prosessissa vältetään turhia työvaiheita ja päällekkäisyyksiä (Salomaa 2013; JHS152; Rouvari, Laitinen, Luokanen, Saarti & Tyrväinen 2007). Kehittämisprojektin myötä osastolle saadaan kehitettyä toimiva prosessi, jossa potilas tulee hyvin hoidetuksi. Henkilökunnalla on selkeät ohjeet, miten tulee toimia ja mitä tulee tapahtumaan. Prosessin kehittämisestä hyötyvät niin potilas kuin henkilökunta.

Raportointi on olennainen osa potilaan siirtotilannetta. Standardoitu raportointi on yksi potilasturvallisuuden hallintakeinoista, joilla terveydenhuollon toimintaan liittyviä vaaroja pyritään hallitsemaan (Kinnunen, Kestinen, Ruuhilehto & Ojanen 2009; Lane- Fall, Beidas, Pascual, Collard, Perifer, Chaves, Barry, Gutche, Halpern, Fleicher & Barg 2014). Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden laatu perustuu potilasturvallisuuteen, ja se on nostettu keskeiseksi tavoitteeksi osana laadun ja riskien hallintaa (STM 2009).

Kehittämisprojektin aineisto kerättiin sähköisenä Webropol-kyselynä joulukuussa 2015 Päijät-Hämeen keskussairaalan teho- ja keskusleikkausosaston sairaanhoitajilta. Kyselyjä lähetettiin 137 ja vastauksia saatiin 65 kappaletta. Kyselyn tuloksista merkit- tävimpinä nousivat tarkistuslista, ennakkoilmoitus ja raportoitavat asiat.

Päijät-Hämeen keskussairaala

Tämä kehittämisprojekti toteutettiin Päijät-Hämeen keskussairaalassa, joka kuuluu Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymään (Phsotey). Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymään kuuluu 14 kuntaa ja asukkaita alueella on noin 214000. Päijät-Hämeen keskussairaalassa on sairaansijoja 425 (Vuosikertomus 2012, 2). Tässä työssä haluttiin erityisesti painottaa teho-osaston ja leikkaussalin välistä toimintaa. Teho-osastolla hoidetaan kaikkien erikoisalojen potilaita, paitsi tehohoitoa vaativia sydän- ja neurokirurgisia potilaita (Loisa 2014). Teho-osasto on kahdeksanpaikkainen yksikkö, jossa vuonna 2015 oli 363 hoitojaksoa. Keskusleikkaus- osastolla on kolmetoista leikkaussalia, joissa hoidetaan eri erikoisalojen kirurgisia potilaita lukuun ottamatta sydän- ja neurokirurgisia potilaita. Vuonna 2015 keskusleik- kausosastolla tehtiin leikkaustoimenpiteitä 6681, joista 2632 oli päivystysleikkauksia ja teho-osaston potilaista 23 prosenttia tuli leikkausosastolta. Keskusleikkausosaston toiminta koostuu heräämö- ja leikkaussalitoiminnasta ja osastolla työskentelee anes- tesia- ja instrumenttisairaanhoitajia.

Päijät-Hämeen keskussairaalan strategiassa (2014-2018) korostetaan toiminnan asiakaslähtöisyyttä ja sitä, että potilas saisi parhaan mahdollisen hoidon. Prosessien kehittäminen on Päijät-Hämeen keskussairaalan yhtenä tavoitteena, jotta moniamma- tilliset hoitoketjut toimisivat saumattomasti ja yhteistyö olisi sujuvaa eri tiimien välillä. Prosessien kehittäminen on potilasturvallisuuden lisäämistä (Salomaa 2013).

Asiakaslähtöistä, oikea-aikaista ja asiantuntevaa hoitoa

Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden laatu perustuu potilasturvallisuuteen (Heikkinen, Hoikka, Honkanen, Ilola & Katomaa 2013). Potilasturvallisuus on potilaan oikeaan aikaan saama oikea hoito, josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa potilaalle ja siihen kuuluvat myös hoidon turvallisuus, lääkkehoidon turvallisuus sekä lääkinnällisten laitteiden laiteturvallisuus (Kinnunen ym. 2009; Kuisma 2010). Potilasturvallisuuden tulee sisältyä terveydenhuollon organisaation kaikkeen perustointintaan ja se tulee ottaa huomioon toiminnan suunnittelussa. Se sisältää periaatteet ja toiminnot, joilla varmistetaan potilaiden turvallinen hoito, mikä on potilasturvallisuuspoikkeamien hallintaa. (Heikkinen ym. 2013; Kuisma 2010.)

Potilasturvallisuuden edistäminen on osa sosiaali- ja terveydenhuollon laadun ja riskien hallintaa (STM 2009). Yksiköiden toimintatavat ja -periaatteet ovat potilaiden hoitoa edistäviä, suunnitelmallisia ja järjestelmällisiä toimintatapoja, joista muodostuu potilasturvallisuuskulttuuri (Kinnunen ym. 2009; Kuisma 2010). Potilasturvallisuuteen kuuluvat suojaukset ja toimintaprosessissa olemassa olevat tapahtumat, joilla voidaan ehkäistä mahdollisia poikkeamia ja vaaratapahtumia. (Heikkinen ym. 2013.) Tarkistuslistan käyttö on yksi potilasturvallisuuteen liittyvistä suojauksista. Esimerkiksi Spooner ym. (2013) ovat tutkimuksessaan todenneet teho-osastolle kohdennetun tarkistuslistan vähentävän riskiä väärinymmärryksiin ja ylläpitävän korkeatasoista hoitoa. Potilasturvallisuuden edistäminen on myös kustannusvaikuttavaa toimintaa, koska potilaalle aiheutuvia haittoja ja niistä aiheutuvia kuluja pystytään ehkäisemään. Parhaiten potilasturvallisuus voidaan taata keskittymällä potilaalle aiheutuvien haittojen vähentämiseen arvioimalla ja tutkimalla palvelujärjestelmää sekä poistamalla siinä olevat riskit. (STM 2009.)

Prosessien kuvaaminen kehittämisen välineenä

Prosessien kuvaamiselle ja kehittämiseksi on useita tavoitteita, kuten toiminnan tehostaminen, toimintojen yhdenmukaistaminen, laadun parantaminen, kustannus-tehokkaiden toimintatapojen löytäminen sekä ongelmatilanteiden hallinta. (JHS152; Rouvari ym. 2007; Salomaa 2013.) Potilassiirrot sijoittuvat terveydenhuollon prosessiajattelussa hoitoprosessi-käsitteeseen, jolla tarkoitetaan potilassiirtoon kohdistuvia suunniteltuja tapahtumasarjoja. (Mattila 2006). Potilassiirtoihin osallistuvilla osastoilla on omia yksikkökohtaisia yhteisiä potilaan hoitotuloksiin kohdistuvia päämääriä. Prosessien kehittämistarve käynnistyy yleensä ongelmasta, johon halutaan ratkaisu (JHS152; Rouvari ym. 2007; Salomaa 2013). Prosessikuvauksia voidaan hyödyntää esimerkiksi käyttämällä niitä apuvälineinä uuden henkilökunnan perehdytyksessä. Niistä voi olla hyötyä myös arvioitaessa esimerkiksi työn kuormittavuutta ja läpimenoaikoja. Prosessien kuvaamisen avulla pystytään luomaan yhtenäisiä laatu-työn viitekehyksiä ja kehittämään yksiköiden välistä yhteistyötä. (Salomaa 2013.)

Toiminnan kehittämisen hyvä apuväline on prosessien kuvaaminen, sillä se tekee käytännön näkyväksi ja mahdollistaa resurssien oikeanlaisen kohdentamisen. Toiminnan kehittämisen tulisi perustua asiakkaan tarpeisiin, strategiaan ja organisaation tavoitteisiin. (Salomaa 2013.) Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyhtymässä on tavoitteena, että jokaisessa yksikössä kuvataan keskeiset prosessit (Phsotey strategia 2014 - 2018). Tämä kehittämisprojekti kartoitti potilaan siirtoprosessia leikkaussalin ja teho-osaston välillä, jotta tulevaisuudessa voidaan luoda prosessikuvaus potilaan siirtotilanteesta.

Standardoidulla raportoinnilla parempaa tiedonkulkua ja potilasturvallisuutta

Raportointi on riskialtis tapahtuma kriittisesti sairaille potilaille. Standardoidulla raportoinnilla voidaan parantaa tiedonkulkua ja vähentää virheiden mahdollisuutta. (Lane-Fall ym. 2014.) Raportointi on tärkeää hoitotyön päätöksenteolle, korkeatasoiselle ja turvalliselle hoidolle sekä hoidon jatkuvuudelle. Epätarkka tai vaillinaisen raportti voi johtaa huonoihin hoitotuloksiin. (Spooner ym. 2013.)

Leikkauksen jälkeinen vaihe on kokonaisuudessaan haavoittuva ja haastava. Kun leikkauksen jälkeisen hoidon erityispiirteisiin kiinnitetään huomiota, lisätään potilasturvallisuutta ja voidaan saavuttaa mahdollisimman hyviä tuloksia. (Kaplow 2013.) Teho-osastoille raportointiin tarkoitettu tarkistuslista vähentää väärinymmärtämisen riskiä ja edesauttaa korkeatasoisen hoidon ylläpitämistä. Se myös vähentää sairaanhoitajan muistiin pohjautuvaa tietoa. (Spooner ym. 2013; Valvira 2015.) Tarkistuslistan tarkoituksena on koordinoida ja tukea sairaanhoitajien toimintaa (Valvira 2015). Tarkistuslistaa käytettäessä ydinasiat tulevat raportoiduksi. Sairaanhoitajat saavat kuvan potilaan hoitosuunnitelmasta, hoidon kannalta keskeisistä asioista ja siitä, milloin täytyy reagoida potilaan voinnin muutoksiin. Tällaiset edistyneet raportointimenetelmät, kuten tarkistuslistan käyttö, varmistavat turvallisen potilassiirron sekä annetun raportin tarkkuuden ja riittävän informaation. (Spooner ym. 2013.)

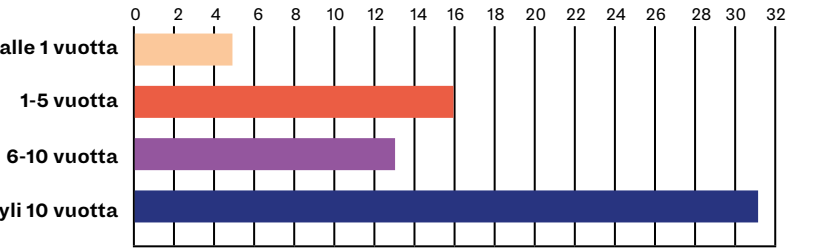
ISBAR on yksi tarkistuslistoista ja standardoidun raportoinnin apuvälineistä. ISBAR-menetelmän peruseriaatteena on aina yhdenmukainen, samanlaisella kaavalla toteutettu raportointi. Yhdenmukainen raportointi varmistaa, että kaikki tärkeät asiat tulevat sanotuiksi. Yhdenmukaisuuden varmistavat viisi ydinkohtaa: Identity of patient - potilaan tunnistaminen, situation - tilanne, background - tausta, assessment and action- nykytilanne ja response and rationale - toimintaehdotus. (Thompson ym. 2010.)

Kehittämishankkeella kohti yhtenäisiä käytäntöjä

Kehittämishankkeen tarkoituksena oli kartoittaa ja kehittää potilaan siirtotilannetta teho-osaston ja leikkaussalin välillä. Tavoitteena oli potilasturvallisuuden ja hoitotyön laadun kehittäminen yhdenmukaistamalla toimintaa ja raportointia. Tulevaisuudessa tavoitteena on luoda potilaan siirtotilanteeseen liittyvä tarkistuslista ja järjestää siihen liittyvä käyttöönottokoulutus.

Kehittämishankkeessa noudatettiin kevyesti kvantitatiivista tutkimusotetta. Kvantitatiivista tutkimusotetta voidaan käyttää, kun selvitetään, kuvataan, kartoitetaan tai vertaillaan tutkimuksen kohdetta. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla voidaan kuvata saatuja tuloksia numeerisesti, jotta ne olisivat mitattavassa muodossa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009; Vilkkä 2007.)

Kehittämishankkeen aineisto kerättiin sähköisenä Webropol-kyselynä joulukuussa 2015 teho- ja keskusleikkausosaston sairaanhoitajilta. Vastausaikaa oli 31 päivää. Kyselyjä lähetettiin 137 ja vastausprosentti oli 47 % (n = 65). Teho-osaston sairaanhoitajista kyselyyn vastasi 29 eli 45 % kaikista vastaajista ja teho-osaston vastausprosentti oli 73 %. Keskusleikkausosaston sairaanhoitajista vastasi 36 eli 55 % kaikista vastaajista, anestesia-sairaanhoitajia oli 20 eli 31 % ja instrumenttihoitajien vastausmäärä oli 16 eli 25 %. Keskusleikkausosaston vastausaktiivisuus oli 37 %. Vastaajien työkokemus vuosina on esitetty kuviossa 1.

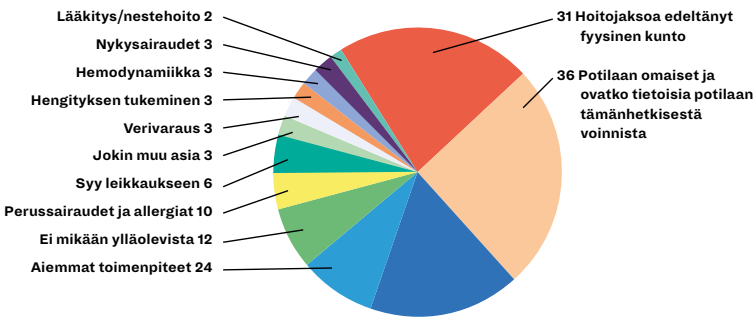


Kuvio 1. Vastaajien työkokemus.

Vastaajilta kysyttiin, missä he haluaisivat raportin pidettävän, kun potilas siirtyy leikkaussalista teho-osastolle ja päinvastoin. Tässä kysymyksessä ei esiintynyt selkeää eroa vastaajien välillä. Suurin osa vastaajista halusi raportin pidettävän siellä, minne potilas siirtyy.

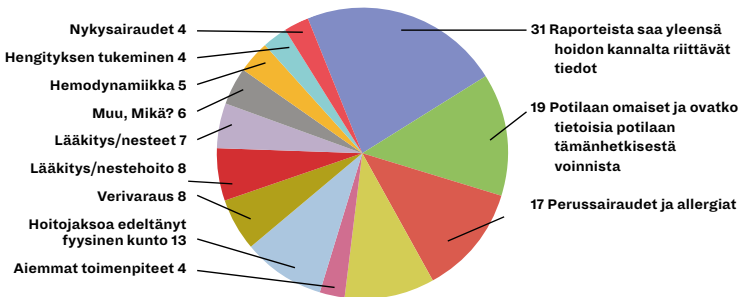
Vastaajilta kysyttiin, keiden tulisi kuunnella raportti leikkaussaliin siirtyvästä potilaasta. Keskusleikkausosaston sairaanhoitajat olivat sitä mieltä, että myös anestesia­lää­kä­rin tulisi olla läsnä kuuntelemassa sairaanhoitajan antamaa raporttia. Kaikista vastaajista 46 % toivoi, että koko leikkaussalin hoitohenkilökunta kuuntelisi raportin. Vain 16 % vastaajista oli sitä mieltä, että riittää, että anestesiahoitaja kuuntelee raportin ja näistä suurin osa oli teho-osaston sairaanhoitajia.

Suurin osa vastaajista toi esiin, että potilaan leikkausta edeltävästä fyysisestä kun­nosta ei oltu raportoitu riittävästi ja puolet heistä olisi halunnut saada tästä enemmän tietoa. Myös potilaan omaisista ja heidän tiedottamisestaan kaivattiin parempaa rapor­tointia. Vastaajista 57 % (n = 36) ilmoitti, että tämä tieto jäi puutteelliseksi. Kuvioissa 2. ja 3. on esitetty vastaajien mielipiteitä, mitä raporteissa jäi puuttumaan ja mitä olisi toivottu raportoitavan. Näissä kysymyksissä keskusleikkausosaston ja teho-osaston sairaanhoitajien mielipiteet erosivat eniten. Suurin ero vastausten välillä oli kysymyk­sis­sä, jotka koskivat raportointia potilaan fyysisestä kunnosta, omaisten informoinnista ja toimenpiteistä. Teho-osaston sairaanhoitajat toivoivat, että he olisivat saaneet enemmän tietoa potilaan fyysisestä kunnosta ja omaisten informoinnista. Keskusleik­kausosaston sairaanhoitajat olisivat toivoneet tietoa potilaan aiemmista toimenpiteistä ja leikkauksen syystä.



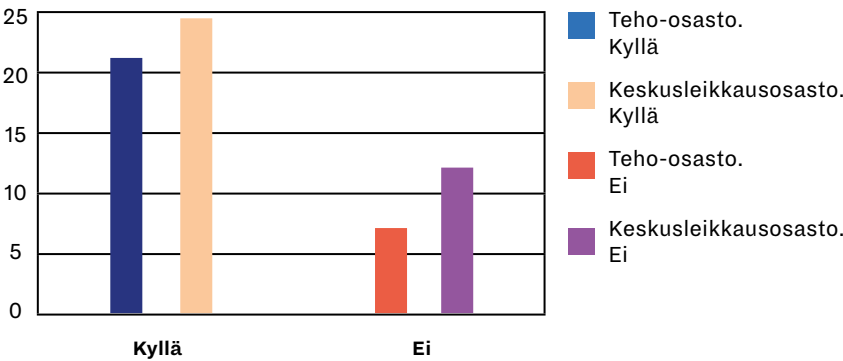
Kuvio 2. Raporteissa yleisimmin puuttumaan jäävät tiedot.

Kaikista vastaajista 38 % halusi saada enemmän tietoa potilaan aiemmista toimenpi­teistä ja leikkauksista. Vastaajista 25 % ilmoitti, että on tärkeää kiinnittää enemmän huomiota potilaan perussairauksiin, allergioihin, leikkauksen syihin, potilaan omais­ten informointiin ja yhteystietoihin. Kysymyksessä, mihin asioihin toivoisit kiinni­te­ttävän enemmän huomiota raporteissa, avoimessa vastausvaihtoehdossa esiin nousivat potilaan eristystarve sekä potilaan omaisuuden säilytyspaikka. Noin puolet vastaajista (48%) oli sitä mieltä, että raporteista sai yleensä riittävät tiedot kyseisiin asioihin liittyen. Avoimissa kysymyksissä tuotiin myös esille, että leikkaussalissa on usein levoton ilmapiiri raportin aikana. Myös potilaassa olevia vierasesineitä, dree­nejä, katetreja, kanyyleita sekä aiempia toimenpiteitä ei ollut raportoitu riittävästi.



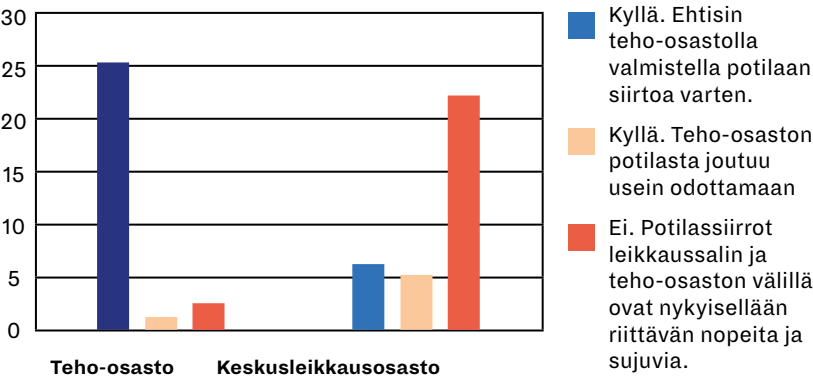
Kuvio 3. Raporttien sisällöissä huomioitavat asiat.

Tarkistuslistan käyttöönotto sai kannatusta 69 % (n = 45) vastaajista, tätä kuvataan kuviossa 4. Infusomaattitornin käyttöä potilassiirrossa piti mielekkäänä 75 % (n = 47) vastaajista, jos potilaalla oli menossa monta lääkemuutosta.



Kuvio 4. Tarve siirtotilanteisiin liittyvästä tarkistuslistasta.

Lähes kaikki teho-osaston sairaanhoitajat halusivat ennakoilmoituksen potilassiirroista teho-osaston ja leikkaussalin välillä. Ennakoilmoitus mahdollistaisi potilaan siirtoon tarvittavan välineistön valmistelun. Keskusleikkausosaston sairaanhoitajista yli puolet piti potilassiirtoja sujuvina ja vain muutamien instrumenttisairaanhoitajien mielestä teho-osaston potilasta usein odotettiin leikkaussaliin.



Kuvio 5. Sairaanhoitajien näkemyksiä, nopeuttaisiko ennakoilmoitus potilassiirtoja leikkaussaliin ja teho-osaston välillä.

Johtopäätökset

Saadut tulokset raportoinnin sisällöstä ja sen puutteista tukivat pääsääntöisesti ennen kyselyn tekoa olleita oletuksia. Tulosten mukaan sairaanhoitajien mielestä raporteissa hoitojaksoa edeltänyttä potilaan kuntoa sekä tietoa potilaan omaisista ja heidän informoinnistaan ei useinkaan mainittu. Keskusleikkausosaston sairaanhoitajat eivät vastausten mukaan kaivanneet tietoa näistä asioista. Tämä on mielenkiintoista ajatellen mahdollisia hoidon rajoituksia, potilaiden jatkokuntoutusta tai yhteydenpitoa omaisten kanssa. Teho-osaston sairaanhoitajien kohdalla tässä kysymyksessä oli selvempi korrelaatio: tuloksista ilmeni, että tietoa potilaan aiemmasta fyysisestä kunnosta tai potilaan omaisista ja heidän informoinnistaan ei ollut raporteissa ja tietoa näistä olisi kaivattu. Voisiko tämä johtua erilaisista toimintatavoista ja osaston toisenlaisesta luonteesta? Teho-osastolla ollaan enemmän omaisten kanssa tekemisissä kuin keskusleikkausosastolla. Toki kysymystä olisi voinut tarkentaa, mikä olennainen tieto raporteissa jää yleensä puuttumaan.

Kyselyn tulokset eivät tukeneet olettamusta siitä, että sairaanhoitajat pitäisivät raportointitilannetta rauhattomana. Raportointitilanteen rauhattomuus nousi esille vain yksittäisissä vastauksissa. Raportoinnin tueksi haluttiin kuitenkin tarkistuslista. Kirjallisuudessa ja tutkimuksissa tarkistuslistan käytön on todettu lisäävän potilasturvallisuutta, mikä tukee kehittämisprojektin lähtökohtaa. Kysymyksiä laadittaessa olisi pitänyt kysyä suoraan: onko potilaan siirtotilanne rauhaton? Oletus kyselyä laadittaessa oli, että kysymyslomakkeen kysymyksillä saadaan vastaus tähän kysymykseen.

Suurin osa keskusleikkausosaston sairaanhoitajista piti potilassiirtoja teho-osastolta leikkaussaliin riittävän sujuvina ilman ennakoilmoitusta. Teho-osaston sairaanhoitajat kuitenkin ilmaisivat vastauksissaan, että he ehtisivät valmistella potilaan paremmin leikkaussaliin siirtoa varten, jos ennakoilmoitus tehtäisiin. Tämä oli yllättävää, koska kyselyä laadittaessa ajateltiin, että teho- ja keskusleikkausosaston sairaanhoitajat kokisivat potilaan siirtotilanteet hitaina. Ennakoilmoituksen avulla läpimeno-aikoja voitaisiin lyhentää ja toimintaa saataisiin kustannustehokkaammiksi. Yhtenä toimintaa helpottavana tekijänä nähtiin myös infuusioiden siirtämistä leikkaussaliin liikuteltavan infusomaattitornin avulla, erityisesti jos infuusioita on paljon. Phsoteyn strategiassa (2014-2018) painotetaan hoitoketjujen ja prosessien kehittämistä sekä toimintatapojen yhdenmukaistamista, jotta potilaalle voitaisiin taata korkea- ja tasalaatuista hoitoa.

Yllättävän iso osa (16%) keskusleikkausosaston sairaanhoitajista koki, että syy potilaan leikkaukseen oli jäänyt kertomatta raportin yhteydessä. Tämä saattaa johtua siitä, että teho-osaston potilaat menevät usein leikkaussaliin niin kutsuttuun tutkimusleikkaukseen ja tarkemmat leikkaussuunnitelmat ovat vielä auki.

Teho-osaston sairaanhoitajien vastauksissa oli eniten hajontaa, kun kysyttiin, minkä ammattiryhmien edustajien tulisi kuunnella potilaasta raportti potilaan siirtyessä leikkaussaliin. Potilaan siirtyessä leikkaussaliin ja teho-osaston välillä raportointi tapahtuu usein teho-osaston sairaanhoitajan ja keskusleikkausosaston anestesiasairanhoitajan välillä. Anestesiasairanhoitaja ja anestesialääkäri saattavat potilaan teho-osastolle leikkaussalista. Keskusleikkausosaston sairaanhoitajista suurin osa toivoi, että anestesialääkäri olisi läsnä raporttia annettaessa. Tässä tulee jälleen esiin osastojen erilainen luonne ja hoitotuloksiin kohdistuvat päämäärät. Ehkä eri yksiköiden tiimityöskentelyn erityispiirteitä ei vielä osata huomioida. Leikkaussalissa potilaan hoitajakso on lyhyempi ja työskentely on tarkemmin rajattua kuin teho-osastolla. Teho-osastolla hoitohenkilökunta perehtyy potilaan vointiin pidemmällä aikavälillä. Vaikka molemmilla osastoilla lääkärien ja sairaanhoitajien yhteistyö on tiivistä, ehkä leikkaussalissa anestesialääkäri on enemmän läsnä, mikä näkyy vastauksissa.

Kehittämisprojektin kyselyn laatijat olivat kaikki teho-osaston sairaanhoitajia, mikä saattoi kohdentaa kysymyksiä enemmän teho-osaston näkökulmaan ja siten vääristää myös kyselyn tuloksia. Kehittämisprojektin kyselyyn vastasivat ahkerimmin teho-osaston sairaanhoitajat. Erityisesti instrumenttisairanhoitajien vastaajamäärän suhteellinen vähyys vääristää tuloksia. Toisaalta luotettavuutta lisää, että kyselyyn vastasivat ahkerimmin ne, joilla oli yli 10 vuotta työkokemusta. Melkein 50 % vastauksista tuli tästä ryhmästä. Alle vuoden työkokemusta omaavat osallistuivat kyselyyn vähäisessä määrin, alle 10 % vastauksista tuli heiltä. Loput vastaukset jakautuivat työkokemusta 1-5 vuotta ja 6-10 vuotta välille. Se, että vastaajat ovat olleet pidempään töissä samassa työyksikössä, kertoo kokemuseräisestä tiedosta pidemmällä aikavälillä.

Kyselyn laatijoilla oli oletamus, että raportointitilanne koettaisiin rauhattomana. Tästä huolimatta vain muutama sairaanhoitaja kertoi vastauksissaan raportointitilanteen olevan rauhaton. Raportointitilanteen rauhallisuus on kuitenkin tärkeä näkökulma potilasturvallisuutta ajatellen. Tarkistuslista voisi rauhoittaa raportointitilannetta, sillä raportti olisi tiivis ja kohdennettu leikkaussaliin ja teho-osaston välistä potilassiirtoa ajatellen. Tarkistuslistan käytöllä saataisiin myös kohdennettua raportointi niihin osa-alueisiin, jotka sairaanhoitajat kokivat puutteelliseksi. Tarkistuslistan käytöllä saataisiin raportti jäsennettyä ja se olisi jokaisella kerralla samanlainen ja hoitotyön ydinasiat tulisivat raportoiduiksi. Tarkistuslistan avulla pystyttäisiin

varmistamaan, että mitään olennaista ei unohdu. Tarkistuslistaa kehitettäessä tulisi huomioida sairaanhoitajien toiveet raportin sisällöstä: mitä tietoja raporteissa jää puuttumaan ja mitä sisältöä raporteilta toivotaan.

Suurin osa kyselyyn vastanneista sairaanhoitajista halusi, että raportti pidetään yksikössä, johon potilas siirtyy. Tulevaisuudessa mietittäväksi jää, tulisiko raportti pitää teho-osastolla vai leikkaussalissa potilaan siirtyessä leikkauksen jälkeen teho-osastolle. Toiminnan yhdenmukaistamisen kannalta voisi olla hyödyllistä, että raportti pidettäisiin aina samassa paikassa. Tämä ei välttämättä kuitenkaan tukisi toiminnan tehostamisen näkökulmaa. Läpimenoaikojen lyhentämiseksi tulisi leikkausten välisen ajan olla mahdollisimman lyhyt. Jos leikkaussalista teho-osastolle siirtyvän potilaan siirtoraportti pidettäisiin teho-osastolla, leikkaussalia päästäisiin heti valmistelemaan seuraavaa leikkausta varten. Toisaalta, jos instrumenttisairaanhoidajat osallistuisivat raportointiin leikkaussalissa, teho-osaston sairaanhoitajat saisivat täsmällistä tietoa leikkauksen kulusta, esimerkiksi dreeniin sijainneista. Potilasturvallisuus lisääntyisi, kun tieto tulisi suoraan instrumenttisairaanhoidajilta.

Kehittämisprojektin kyselyn tuloksia tullaan hyödyntämään potilaan siirtotilanteen kehittämiseen teho-osaston ja leikkaussalin välillä. Selkeimpiä sairaanhoitajien toiveita olivat tarkistuslistan käyttöönotto ja ennakoilmoituksen tekeminen. Prosessien kehittäminen on yhteinen asia, joka hyödyttää kaikkia toimijoita. Toimivan prosessin avulla potilaalle pystytään takaamaan paras mahdollinen hoito.

Lähteet

Heikkinen, K. Hoikka, A. Honkanen, R. Ilola, T. & Katomaa, J. 2013.

Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki.

Helavuo, A. Kinnunen, M. Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus.

Helsinki.

Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos.

Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

JHS152 prosessien kuvaaminen. 2012. [Viitattu 9.2.2016] Saatavissa: <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152/JHS152.pdf>

Järvenpää, E. & Kosonen, K. 2003. Johdatus tutkimusmenetelmiin ja tekemiseen.

Teknillinen korkeakoulu. Tuotantotalouden osasto. Espoo.

Kananen, J. 2008. Kvantti – Kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun. Jyväskylä:

Jyväskylän yliopistopaino.

Kananen, J. 2011. Kvantti: Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön

opas. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Kaplow, R. 2013. Safety of Patients Transferred From the Operating Room to the

Intensive Care Unit. CriticalCareNurse Vol 33. No 1, February 2013.

Kinnunen, M., Keistinen, T., Ruuhilehto, K. & Ojanen, J. 2009.

Vaaratapahtumien raportointimenettely. Opas. Terveiden ja hyvinvoinnin

laitos. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/979943df-4088-46df-8e5a-cd8949ed965a>

Kuisma, P. 2010. Pro gradu. Tampereen Yliopisto. Terveysthuollon

vaaratapahtumien raportoinnista saatava tieto osana potilasturvallisuuden kehittämistä.

Lane-Fall M., Beidas R., Pascual J., Collard M., Peifer H., Chaves T., Barry M.

Gutche, J., Halpern, S., Fleicher, G. & Barg, L. 2014. Handoffs and transitions in

critical care (HATRICC): protocol for a mixed methods study of operating room to

intensive care unit handoffs. BMC surgery 2014, 14:96 doi 10.1186/1471-2482-14-96.

Loisa, P. 2014 Haastattelu/sisäinen koulutus 6.2.2014. Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä. Haastattelijana Marttinen, K. Lahti.

Mattila, J. 2006. Hoitoprosessi ja resurssien käyttö tertiäärisellä päivystyspoliklinikalla. Diplomityö. Teknillinen korkeakoulu. Tuotantotalouden osasto.

Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymän strategia 2014-2018
[Viitattu 4.1.2016] Saatavissa: <http://phsotey.mbe.donet.fi/>

Rouvari, A., Laitinen, M., Luokkanen, S., Saarti, J. & Tyrväinen, J. 2007. Laatu ratkaisee – Laatutyön opas korkeakoulukirjastoille. Suomen tieteellisen kirjastoseuran julkaisu.

Salomaa, S. 2013. Luento Tampereen ammattikorkeakoululla 29.10.2013.

Spooner, J., Chaboyer, W., Corley, A., Hammond, N. & Fraser, J.F. 2013. Understanding current intensive care unit nursing handover practices. International Journal of Nursing practice 2013/19.

STM. 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Julkaisuja 2009:3. Pdf-tiedosto. [Viitattu 5.2.2016] Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/111806/potilasturvallisuus_julkaisu_2009_3_verkko_UP.pdf?sequence=1

Thompson, J., Collett, W., Langbart, M., Purcell, N., Boyd, S., Yuminaga Y., Ossolinski, G., Susanto, C. & McCormack, A. 2011. Using the ISBAR handover tool in junior medical officer handover: a study in an Australian tertiary hospital. Postgrad Med J. 2011.

Toivonen, T. 1999. Empiirinen sosiaalitutkimus filosofia ja metodologia. Porvoo: WSOY - kirjapainoyksikkö

Valvira. 2015. Leikkaussalin tarkistuslista. Julkaistu 2011. [Viitattu 11.02.2016] Saatavissa: http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammatinharjoittaminen/leikkaussalin_tarkistuslista

Vilkka, H. 2007. Tutki ja Mittaa – määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.

Päivi Määttä & Maria Tuominen

Anafylaktisen reaktion hoito

Johdanto

Kehittämiprojektin aiheena on äkillisen vakavan yliherkkyyssreaktion eli anafylaktisen reaktion hoito lääkärikeskus ja sairaala Mehiläisessä Töölön yksikössä. Kehittämiprojektin aihe nousi yksikön sairaanhoitajilta.

Annettavaan hoitoon liittyy aina anafylaktisen reaktion mahdollisuus, mikäli hoidossa käytetään esimerkiksi lääkeaineita. On tärkeää, että tämän harvinaisen, mutta mahdollisesti jopa hengenvaarallisen reaktion hoitoon osataan varautua ennakoita. Kehittämiprojektin tarkoituksena on tehdä nopeasti saatavilla oleva ohjeistus anafylaktisen reaktion hoitoon lapsi- ja aikuispotilaille.

Anafylaktisen reaktion lääkkeellisen hoidon määrää aina lääkäri, mutta kaikilla potilaan hoitoon osallistuvilla henkilöillä tulee olla tiedot siitä, mistä anafylaktinen reaktio voi aiheutua, sen oireista ja hoidosta. Lisäksi kehittämistehtävään kuuluu kirjallinen tuotos anafylaktisen reaktion laukaisevista tekijöistä, elimistössä tapahtuvista muutoksista ja hoitolinjoista. Mehiläisessä on mahdollista tutkia laboratoriokokeilla allergeenin aiheuttajia verestä, mutta käytössä ei ole laboratoriopakettia joka käsittäisi useita eri tutkimuksia. Kehittämistehtävän yhtenä tavoitteena on arvioida, onko tarpeellista koota useita eri allergeenitestejä yhdessä tilattavaksi ns. ”laboratoriopaketiksi”.

Yhdestäkään hoidettavasta potilaasta ei voi olla varma, etteikö hänelle voisi tulla äkillinen vakava yliherkkyyssreaktio. Koska reaktioita ei voida täysin välttää, siksi niihin on varauduttava ja laadittava hoito-ohjeet sovellettuna erikseen hoito- ja toimenpideosastoille. Niinpä paikoissa joissa potilaita puudutetaan tai nukutetaan, tulee olla lääkkeet ja välineistö sekä henkilökunnalla valmius reaktioiden hoitamiseksi. (Rosenberg & Alahuhta 2014.)

Kehittämiprojektin teoreettiset lähtökohdat

Kehittämiprojektin teoreettisena lähtökohtana on potilasturvallisuus, potilasturvallisuuden ennakointi ja - parantaminen. Toisena teoreettisena lähtökohtana käsitellään anafylaktista reaktiota. Potilasturvallisuus on sosiaali- ja terveydenhuollossa oleellinen osa hoidon laatua. Potilasturvallisuutta voidaan määritellä useasta näkökulmasta. Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan potilasturvallisuus käsittää terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaatioiden periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Painotus on hoidon turvallisuuden varmistamisella. (Sosiaali- ja terveysministeriön säädös 1 § 341/2011)

Potilasturvallisuuden tavoitteena on turvallinen ja vaikuttava hoito. Turvallinen hoito toteutetaan oikein ja oikeaan aikaan, ja siinä hyödynnetään voimassa olevia voimavaroja parhaalla mahdollisella tavalla. (Potilasturvallisuutta taidolla 2015.) Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus tarkoittaa sitä, että hoidosta tai sen puutteesta ei aiheudu estettävissä olevaa haittaa. Estettävissä oleva haitta voi olla esimerkiksi hoidon viivästyminen, potilaan saama terveydellinen haitta, henkilön kärsimys tai ylimääräinen toimenpide, joka ei ole osa suunniteltua hoitoa tai henkinen kärsimys. Työntekijän näkökulmasta potilasturvallisuus on tiedostettuja toimintatapoja, joilla varmistetaan turvallinen laitteiden käyttö, turvallinen hoidon toteutuminen ja oikein annettu lääkehoito. (Potilasturvallisuutta taidolla 2015.) Laajemmin käsiteltynä potilasturvallisuudella tarkoitetaan terveydenhuollossa toimivien ammattihenkilöiden, toimintayksiköiden ja organisaatioiden periaatteita ja toimintakäytäntöjä, joilla varmistetaan potilaiden terveyden- ja sairaanhoidon palvelujen turvallisuus. Tällöin potilaan hoidon turvallisuudella tarkoitetaan myös

sairauksien ehkäisyyn, diagnostiikan, hoidon, kuntoutuksen ja lääkehoidon turvallisuutta. (Potilasturvallisuusopas potilasturvallisuuslainsäädännön ja –strategian toimeenpanon tueksi 2011.)

Potilasturvallisuuden edistämisen kannalta 2011 voimantullut Terveidenhuoltolaki ja siihen liittyvä sosiaali- ja terveysministeriön asetus ovat keskeisiä. Lain pykälässä 8 ”Laatu ja potilasturvallisuus” todetaan, että terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveidenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3.)

Kokonaisvastuu potilasturvallisuudesta on organisaation johdolla. Organisaation johtamiseen kuuluu näkyvä vastuunotto potilasturvallisuudesta ja sen edellytyksistä toimintayksikössä. Johdon tulee korostaa potilasturvallisuutta kaikessa toiminnassa ja varmistaa työolosuhteet sellaisiksi, että hoito voidaan toteuttaa turvallisesti. Terveidenhuollon lainsäädäntö edellyttää, että toiminnan on oltava ammatillisesti ja tieteellisesti asianmukaista, näyttöön ja hyviin hoito- ja kuntoutuskäytäntöihin perustuvaa, laadukasta ja turvallista. (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3.)

Yhtenäisten hoito-ohjeiden laatiminen lisää potilasturvallisuutta (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3). Kehittämisprojektini tarkoituksena on laatia yhtenäiset hoito-ohjeet anafylaktisen reaktion hoitoon lääkärikeskus ja sairaala Mehiläisen eri yksiköihin Töölön toimipisteessä. Laatomalla yhteisiä hoito-ohjeita parannetaan potilasturvallisuutta harvoin tapahtuvien tilanteiden sattuessa. Hoito-ohjeista voidaan nopeasti tarkistaa keskeisimmät asiat potilaan hoitoon liittyen sekä esimerkiksi lääkkeiden annostelu. Nopeasti saatavilla oleva helppolukuinen hoito-ohje saattaa myös nopeuttaa päätöksentekoa harvoin tapahtuvissa tilanteissa. Potilasturvallisuus toteutuu, kun kaikessa hoitoon liittyvässä työssä ennakoidaan ja ehkäistään hoitovirheet, vahingot ja erehdykset niin pitkälti kuin mahdollista (Potilasturvallisuutta taidolla 2015).

Vaaratapahtuma ja haittatapahtuma

Potilasturvallisuuteen liittyy keskeisesti termit vaaratapahtuma ja haittatapahtuma. Vaaratapahtuma saattaa syntyä terveydenhuollossa käytettävistä laitteista, hoitomenetelmistä, hoitamisesta, lääkkeestä tai lääkityksestä tai fyysisestä ympäristöstä. Kaikki vaaratapahtumat voidaan jaotella joko läheltä piti- tilanteiksi tai haittatapahtumiksi. Jos ennakoitua tai ehkäisytöimet pettävät syntyy läheltä piti- tilanne josta ei kuitenkaan koidu haittaa potilaalle. Lievimmässä haittatapahtumassa potilaalle ei aiheudu lainkaan haittaa mutta pahimmassa tapauksessa haittatapahtuma voi johtaa potilaan kuolemaan. (Potilasturvallisuutta taidolla 2014.) Haittatapahtumat voivat olla ehkäistävissä olevia tai väistämättömiä haittatapahtumia (Aaltonen & Rosenberg 2013).

Esimerkkinä ehkäistävistä haittatapahtumasta on tilanne, jossa potilaalla tiedetään olevan maapähkinä- tai soija-allergia. Jos potilas kärsii näistä allergioista, tulee anestesialääkärin arvioida voidaanko potilaalle antaa yleisesti käytettyä anestesia Propofolilla. Propofolin arvellaan aiheuttaneen joitakin anafylaktisia reaktioita maapähkinä- tai soija-allergisille potilaille. (Rosenberg, Alahuhta, Hendolin, Jalonen, Yli-Hankala 2002.) Väistämättömässä haittatapahtumassa potilas voi sen sijaan vahingoittua ilman, että virheitä on tapahtunut (Potilasturvallisuutta taidolla 2014). Esimerkiksi potilas ei tiedä olevansa allerginen penisilliinille tai lateksille ja hän altistuu hoitonsa aikana kyseisille aineille saaden anafylaktisen reaktion. Tällöin tapahtumaa voitaisiin pitää väistämättömänä haittatapahtumana.

Yleisimmät hoidon haittatapahtumat ovat hoitoon liittyvät infektiot, väärä tai väistynyt diagnoosi, lääkitysvirhe, kirurginen virhe, laitevirhe tai inhimillinen virhe. Useissa maissa tehtyjen potilasturvallisuuskartoitusten pohjalta tehdyn arvion mukaan sairaalapotilaat kärsivät haittatapahtumista melko yleisesti. Arviolta 1/10 sairaalapotilaasta kärsii jostain haitasta, 1/100 potilaasta saa vakavan haitan ja

1/1000 kuolee virheen, erehdyksen tai muun vastaavan seurauksena. Suomessa ei ole tehty kansallisia tutkimuksia potilasvirheiden määrästä. Vertailukelpoisista maista saatujen yhteneväisten tulosten on katsottu kuvaavan myös Suomen tilannetta. Ulkomaisten tutkimusten perusteella arvioidaan Suomessa sattuvan vuosittain vähintään 700, mahdollisesti jopa 1700 hoitovirhettä. (Potilasturvallisuutta taidolla 2015.)

WHO:n (2008) mukaan 7-10 prosenttia akuuttihoitossa olevista potilaista kärsii lääkehoidon aiheuttamista haitoista, ja näistä 28-56 prosenttia olisi ehkäistävissä. Kirurgisen hoidon haitat ovat toinen suuri ryhmä. WHO:n arvioiden mukaan 45 prosenttia haittatapahtumista liittyy kirurgiaan, ja näistä lähes 70 prosenttia olisi ollut ennaltaehkäistävissä. Myös hoitoon liittyvät infektiot ovat suuri ongelma. WHO:n (2008) mukaan viisi – kymmenen prosenttia saa sairaalahoidon aikana infektion. Haittatapahtumat johtavat usein pitkittyneeseen sairaalahoittoon, uusiin toimenpiteisiin, viivästyneeseen toipumiseen, potilaan vammautumiseen tai menehtymiseen. Näiden lisäksi haittatapahtumat aiheuttavat mittavia taloudellisia menetyksiä. (Helavuo, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011.) Potilasturvallisuuden edistämiseksi voidaan vähentää potilaalle ja heidän omaisilleen aiheutuvaa inhimillistä kärsimystä, mutta myös saavuttaa säästöjä terveydenhuollossa. Terveydenhuololle koituu vuosittain lähes miljardin euron lisäkustannukset, kun potilaille tarvitaan lisähoitoa vuodeosastoilla, avohoidossa ja pitkäaikaishoidossa. (Potilasturvallisuutta taidolla 2015.)

Potilasvakuutuskeskus (PVK) huolehtii keskitetysti terveydenhoidon yhteydessä aiheutuneista henkilövahingoista potilasvahinkolain mukaisesti. Potilasvakuutuskeskuksen jäseniä ovat kaikki potilasvakuutuksia myöntävät vakuutusyhtiöt Suomessa. Potilasvakuutuskeskukselle tehtiin vuonna 2014 7952 potilasvahinkoilmoitusta. Tehdyistä potilasvahinkoilmoituksista noin kolmannes (2400) katsottiin korvattaviksi. Valtaosa (92%) korvattavista vahingoista oli hoitovahinkoja. Infektiovahinkoja oli 5 % ja muita vahinkoja 2 %. Yleisimmät korvattavat potilasvahingot olivat sattuneet lonkan ja polven tekonivelleikkauksissa, selkäytimen ja hermojuurien vapautuksissa sekä nilkan ja jalkaterien leikkauksissa ja luudutuksissa. Kaikista korvatuista vahingoista julkisella sektorilla tapahtui 75 % ja yksityisellä 25 %. Tätä selittävät osaltaan volyymierot julkisen ja yksityisen sektorin välillä. (Potilasvakuutuskeskus 2015).

Terveyspolitiikassa korostetaan nykyisin ennaltaehkäisyn sekä väestön ja potilaiden oman vastuun ja aktiivisuuden merkitystä terveyden edistämisessä ja hoidossa. Potilas voidaan ajatella oman hoitonsa keskeisenä turvallisuustekijänä. Potilas tekee hoitoaan koskevia päätöksiä yhdessä terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. (Kinnunen & Peltomaa 2009.) Potilaalla ja omaisilla voi olla aktiivinen rooli potilasturvallisuuden edistämisessä, ja onkin tärkeää ottaa huomioon potilaan lähtökohdat. Potilas voi itse tehdä paljon turvallisen hoitonsa eteen. Hänen tulee esimerkiksi kertoa tietämänsä allergiat tai sopimattomat lääkeaineet hoitohenkilökunnalle. Lisäksi hänen tulee kertoa mahdollisista aikaisemmista lääkeainereaktioista ja niiden vakavuudesta hoitohenkilökunnalle. Vastuu turvallisuudesta ei kuitenkaan voi olla potilaalla itsellään, sillä kaikki potilaat eivät halua osallistua turvallisuuden edistämiseen. Niinpä potilasturvallisuus on henkilökunnan, potilaan ja hänen läheistensä yhteinen päämäärä. (Kinnunen & Peltomaa 2009.) Kantavana ajatuksena onkin tunnistaa riskit etukäteen ja suunnitella toimintaa niin, että ne ehkäistäisiin. Kaikkein tärkeintä on kommunikaatio ja virheetön viestintä kaikkien potilaan hoitoon osallistuvien välillä. (Aaltonen & Rosenberg 2013.)

Ammatillinen osaaminen on turvallisen hoidon keskeinen edellytys. Ammatillisuuteen kuuluu keskeisesti jokaisen työntekijän ja kunkin ammattiryhmän vastuu potilasturvallisuudesta sekä sitoutuminen sen edistämiseen arvioimalla ja kehittämällä omaa työtään, osaamistaan ja toimintaansa turvallisemmaksi. (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3.) Hoito-ohjeiden lukeminen, sisäistäminen ja käytännön hoitotyöhön ottaminen lisää hoitajan valmiuksia toimia uudessa, äkillisessä tilanteessa. Jokaisella hoitajalla onkin vastuu omasta osaamisestaan. Hoito-ohjeiden käyttöönotolla voidaan myös varmistaa se, että tieto on nopeasti saatavilla, mikäli hoitaja tai lääkäri haluaa palauttaa mieleen harvoin ilmenevän reaktion hoitamisen. Henkilöstön osaaminen ja ammattitaito on edellytys potilasturvallisuuden takaamiselle. Potilaalle

tulee osata antaa oikea hoito oikeaan aikaan ja turvallisesti. On vältettävä hoitoja, jotka on osoitettu tehottomiksi ja altistavat siten turhaan haitoille. (Kinnunen & Peltomaa 2009.) Käytännön potilastyössä toimintamallit ja prosessit ovat potilas turvallisuuden perusta. Toiseksi tärkeintä on ajan tasalla olevat toiminta – ja käyttöohjeet. Myös toimintaan liittyvä kirjaaminen on tärkeää, ja sen tulee olla järjestelmällistä ja mahdollisimman virheetöntä. Myös tiedonkulku on erittäin tärkeässä asemassa. (Aaltonen & Rosenberg 2013.)

Arviolta jopa puolet nykyisistä haittatapahtumista voitaisiin estää vaara- ja haittatapahtumista oppimalla, riskejä ennakoimalla, toiminnan järjestelmällisellä johtamisella ja seurannalla sekä koulutuksen ja tutkimuksen avulla. Ihmisten osaaminen ja toimintavalmiuksien parantaminen korostuu erityisesti vaativien tilanteiden hallinnassa. On tärkeää tunnistaa työn ja työprosessin vaarat ja arvioida niihin liittyvät riskit. Vaarojen ja riskien käsittely lisää henkilöstön riskitietoisuutta ja parantaa organisaation turvallisuuden hallintaa. On tärkeää kehittää jatkuvasti toimintaprosesseja ja työtapoja. Myös tarkastuslistat ja muistilistat parantavat turvallisuutta. (Kinnunen & Peltomaa 2009.) Syyllistämättömän raportoinnin avulla organisaatiolla on mahdollisuus kehittää avoimuutta ja turvallisuuskulttuuria paremmaksi. On tärkeää, että asioita voidaan tarkastella järjestelmävirheiden näkökulmasta eikä tapahtumille etsitä syyllistä. (Kinnunen 2001.)

Anafylaktinen reaktio

Kehittämistehtävän toisena teoreettisena lähtökohtana käsitellään anafylaktista reaktiota. Anafylaktinen reaktio eli vaikea allergiareaktio on monen elimen äkillinen ja nopeasti etenevä yliherkkyyssreaktio, joka voi johtaa verenkiertoelimistön sokki-reaktioon tai jopa kuolemaan. Anafylaksia aiheuttaa venuleiden ja arterioliinien dilataatiota, kapillaaripermeabiliteetin lisääntymistä, bronkusten obstruktiota ja suolen sileän lihaksen kontraktiota. Reaktio voi olla IgE-välitteinen, liittyä muuhun immunologiseen reaktioon tai muusta syystä tapahtuvaan histamiinin ja muiden välittäjäaineiden vapautumiseen syöttösoluista ja basofiileista. Anafylaksian alakäsitteitä ovat allerginen anafylaksi (immunologinen reaktiomekanismi) ja ei-allerginen anafylaksi (ei-immunologinen reaktiomekanismi). (Rosenberg & Alahuhta 2014.)

Anafylaksialle voi olla monia aiheuttajia. Monet lääkeaineet ja rokotteet, röntgenvarjoaineet ja verivalmisteet voivat aiheuttaa reaktion. Useat ruoka-aineet kuten kala, pähkinät ja siemenet saattavat myös laukaista oireet. Myös hyönteisten pistot ja lateksi saattaa aiheuttaa oireita. Esimerkiksi tutkimuksissa käytettävät lateksikäsineet saattavat aiheuttaa oireita sekä käyttäjälle että tutkittavalle. Lisäksi voimakas ruumiillinen rasitus, tärinä ja kylmyys saattavat laukaista oireet. (Mäkijärvi 2015.)

Anafylaktiset oireet ilmenevät iholla (80 - 90%), hengityselimissä (70%), kardiovaskulaarisessa järjestelmässä (35%) ja ruoansulatuskanavassa (40%) reaktioista. Reaktio voi vaihdella vähäisestä paikallisesta urtikariasta eli iho-oireesta äkkikuolemaan. Yleensä reaktio on sitä vaikeampi mitä nopeammin oireet alkavat altistuksen jälkeen. (Mäkijärvi, Harjola, Päivä, Valli & Vaula 2015.) Anafylaksian oireet voidaan jakaa ensioireisiin, ensioireita seuraaviin oireisiin ja vakavampiin oireisiin. Ensioireita ovat: Ihon kuumotus, punoitus ja kutina, pulssin kiihtyminen, täyteläisyyden tunne kurkussa ja rinnassa, yskeminen ja mahdollisesti pahoinvointi ja oksentelu. Ensioireita seuraa ihon syvien kerrosten ja limakalvojen turpoaminen erityisesti silmäluomissa ja huulissa, urtikaria eli nokkosihottuma, kurkunpään turvotus, äänen käheys, stridor eli vinkuva hengitys ja yskänpuuskat. Oireita ovat myös bronkusobstruktio eli keuhkoputkien supistuminen, vatsakipu, pahoinvointi, oksentelu ja ripuli sekä verenpaineen lasku, hikoilu ja kalpeus. Vaikeimmissa tapauksissa kurkunpään tukkeutuminen, sokin oireet sekä hengityksen ja sydämen pysähtyminen ovat mahdollisia. (Mäkijärvi 2015.)

Anafylaktisen reaktion hoidossa keskeistä on nopea tilannearvio, altistuksen lopettaminen ja hoidon aloitus. Lääkeaineista voidaan käyttää Adrenaliinia, kortikosteroideja, antihistamiineja ja salbutamolia. Adrenaliini on tehokkain ja nopeimmin vaikuttava lääke, muut lääkkeet eivät korvaa adrenaliinia anafylaksian hoidossa.

Adrenaliini voidaan antaa suonensisäisenä injektiona shokissa ja lihaksensisäisenä injektiona lievemmässä reaktiossa. Hengitykseen ja happeutumiseen on tärkeää kiinnittää huomiota ja tarvittaessa antaa lisähapetta potilaalle. Riittävä nesteytys on tärkeää mahdollisen verenpaineen laskun vuoksi. Yleensä potilas toipuu nopeasti, mutta reaktio voi uusiutua oireettomankin ajan jälkeen. Vaikean reaktion jälkeen potilasta tulee seurata sairaalassa vähintään vuorokauden ajan. (Mäkijärvi 2015.)

Kehittämishankkeen tarkoitus ja tavoite

Kehittämishankkeen tarkoituksena on laatia hoito-ohjeet anafylaktisen reaktion varalle. Hoito-ohjeista hoitajat voivat teoriassa palauttaa mieleensä anafylaktisen reaktion taustaa, ja tiivistetyistä hoito-ohjeista tarvittaessa nopeasti tarkistaa esimerkiksi lääkehoitoa. Tavoitteena on, että hoitajat ovat ennakolta valmistautuneempia hoitamaan potilasta jolla on anafylaksian oireita.

Tietoa haettiin haastattelemalla Töölön Mehiläisen lääkärikeskuksen ja sairaalan eri yksiköissä työskenteleviä sairaanhoitajia ja röntgenhoitajia. Tavoitteena selvittää, koetaanko yksiköissä tarpeelliseksi vakavan allergisen reaktion hoito-ohjetta. Kaikilta haastateltavilta kysyttiin millaisia allergisia reaktioita heidän yksikössään on ollut, kuinka vakavia reaktiot ovat olleet ja onko reaktion aiheuttanut lääke tai aine ollut tiedossa. Kartoitettiin myös, millaisia tutkimuksia tai hoitoja eri yksiköissä tehdään jotka saattavat laukaista reaktion. Lisäksi selvitettiin mitä hoitajat haluaisivat kirjallisiin ohjeisiin ja tiivistettyyn hoito-ohjeeseen tulevan, millaisessa muodossa he toivoisivat hoito-ohjeiden olevan ja missä he säilyttäisivät ohjetta, jotta se olisi nopeasti saatavilla.

Haastateltavat valikoituivat sattumanvaraisesti. Haastattelin röntgenosastolta kahta röntgenhoitajaa, magneettikuvauksesta kolmea röntgenhoitajaa, heräämöstä yhtä sairaanhoitajaa, toimenpideyksiköstä kahta sairaanhoitajaa ja vuodeosastolta yhtä sairaanhoitajaa. Kaikki haastateltavat olivat naisia.

Magneettikuvauksessa käytetään magneettivarjoainetta joka voi aiheuttaa anafylaktisen reaktion potilaalle. Magneetissa työskentelevät hoitajat arvioivat anafylaktisia oireita ilmenevän noin kahdella potilaalla vuodessa. Hoitajat muistivat kaksi potilasta jotka olivat saaneet anafylaktisia oireita. Toinen potilaista oli saanut lieviä oireita urtikarian muodossa mutta toisen potilaan reaktio oli ollut voimakkaampi. Potilaalle oli tullut voimakasta ihon punoitusta ja hengenahdistusta ja hänet oli siirretty jatkohoitoon Meilahden sairaalaan. Röntgenhoitajat kertoivat heidän yksikössään käytettävän jodipitoista varjoainetta joka saattaa aiheuttaa anafylaktisen reaktion. Eräs potilas oli saanut varjoaineesta lieviä oireita, urtikariaa ja pahoinvointia. Oireet olivat poistuneet lääkitsemättä seurannan aikana. Toimenpideyksikössä ja heräämössä potilaat voivat saada oireita suonensisäisestä lääkityksestä ja paikallispuudutteista. Molemmissa yksiköissä hoitajat muistivat muutamille potilaille tulleen lieviä iho-oireita jotka olivat poistuneet kortisoni lääkityksellä.

Vuodeosaston sairaanhoitaja muisti yhdelle potilaalle tulleen anafylaktisia oireita penisilliinistä. Potilaan iho-oireet ja kurkun turpoaminen olivat poistuneet pian kortisonin annon jälkeen eikä potilas ollut tarvinnut muuta hoitoa. Toinen potilas oli saanut lieviä oireita sulfasta ja reaktioon oli riittänyt hoidoksi kortisoni. Kaikkien hoitajien kokemuksen mukaan anafylaktiset reaktiot ovat erittäin harvinaisia.

Kaikki hoitajat kokivat kirjalliset hoito-ohjeet hyödyllisiksi. He toivoivat, että ohjeet ovat selkeät, tiivistetyt ja helppolukuiset. Osa hoitajista ajatteli, että ohjeita voisi säilyttää elvytysvälineiden kanssa samassa paikassa, osa laittaisi ne seinälle tai lääkekaapin oveen.

Kehittämistyön toisena tavoitteena oli selvittää, tulisiko Mehiläiseen koota laboratoriapaketti joka sisältäisi useita allergeenitutkimuksia. Otin yhteyttä puhelimitse HUS Iho- ja allergiasairaalan konsultaatio lääkäriin. Hän kertoi, että tapauksissa joissa vakavan yliherkkyyden aiheuttaja jää epäselväksi on mahdollista ottaa serumini tryptaasipitoisuus jolloin voidaan varmistua siitä, onko kyseessä ollut reaktio

anafylaksinen. Vakavissa anafylaktisissa reaktioissa seerumin tryptaasipitoisuus nousee, mutta vaatimattomammissa reaktiossa tryptaasipitoisuus ei nouse. Äkillisissä potilaan vointia muuttavissa tilanteissa ei välttämättä aina heti tiedetä mikä tilanteen aiheutti. Tällaisessa tilanteessa seerumin tryptaasipitoisuudesta voidaan myöhemmin tulkita oliko kyseessä anafylaktinen reaktio vai jokin muu tilanne. Esimerkiksi bronkospasmi tai verenpaineen romahtaminen lääkkeiden yliannoksen seurauksena voivat olla erotusdiagnostiikassa mahdollisia tilanteita. (Rosenberg & Alahuhta, 2014.) Allergiakonsultaatio lääkärin mukaan kaikki muut laboratoriotutkimukset voidaan määrittää myöhemmin, kuten IgE-vasta-aineet vasta kahden viikon kuluttua reaktiosta. Näiden tietojen perusteella Mehiläisessä ei ole tarpeellista koota yksittäisiä laboratoriotutkimuksia isommaksi laboratoriopaketiksi.

Johtopäätökset

Mehiläisessä työskentelevien hoitajien kokemuksen mukaan anafylaktiset reaktiot ovat hyvin harvinaisia. Myös tutkimukset ja tilastot tukevat ajatusta reaktion harvinaisuudesta. Anafylaktisen reaktion esiintyvyys on 1:10 000-1:20 000, mutta kun mukaan lasketaan anafylaktoidit reaktiot esiintyminen on 1: 3500 – 1:6000 hoidetusta potilaasta. Raportit perustuvat yleensä yksittäistapausten ilmoittamiseen ja osassa tapauksista syy-seuraussuhde on tutkittu tieto, mutta osassa tapauksista pelkästään tapahtuneen perusteella tehty johtopäätös. Raporttien pohjana olevat tilastot ovat pieniä, joten anafylaktisten reaktioiden yleisyydestä ei ole tarkkaa tietoa. (Salo 2003.)

Myös Anestesiologia ja tehohoito teoksen mukaan anafylaktiset reaktiot ovat melko harvinaisia. Anestesiaan liittyvän allergisen anafylaktisen reaktion esiintyvyys on 1:10 000 – 1:20 000, mutta kun huomioidaan myös ei-allergiset anafylaktiset reaktiot, anestesiaan liittyvien yliherkkyysoireiden esiintyvyys on 1:3 500 – 1:6 000. Naisilla reaktioita esiintyy useammin kuin miehillä. Luvut ovat kuitenkin vain suuntaa antavia, sillä raportit perustuvat tilastollisesti pieniin otoksiin, yleensä yksittäistapausten ilmoittamiseen. Lisäksi osassa tapauksista syy-seuraussuhde on tutkittu tieto, mutta osassa tapauksista pelkästään tapahtuneen perusteella tehty johtopäätös. (Rosenberg & Alahuhta 2014.)

On arvioitu, että Suomessa hoidetaan anafylaktisen reaktion vuoksi noin 150-200 potilasta vuodessa (Hannuksela-Svahn 2014). HUS ylläpitää Suomessa kansallista anafylaksiarekisteriä. Tapausten ilmoittaminen rekisteriin on vapaaehtoista. Vuodesta 1999 lähtien rekisteriin on tullut 1290 ilmoitusta. Anafylaksia ilmoituksista miesten osuus on 48% ja naisten 52%. Lasten reaktioita on ilmoitettu 44% ja aikuisten 56%. Rekisteriin tuli vuonna 2014 yhteensä 119 ilmoitusta. Aiheuttajana oli ollut ruoka-aine 62:ssa tapauksessa, lääke 35 tapauksessa, hyönteinen 12 tapauksessa sekä allergeenivalmisteen 6 tapauksessa. Lisäksi kaksi tapausta oli aiheuttanut muu kuin edellä mainitut sekä kahdessa tapauksessa aiheuttajasta ei ollut tietoa. (Anafylaksiarekisteri 2016.)

Kliinisessä työssä sattuvista haittatapahtumista jopa puolet on ehkäistävissä. Vaaratapahtumien ehkäiseminen ei välttämättä vaadi suuria investointeja tai resursseja, vaan riittävän aikaista toiminnassa piilevien riskien tunnistamista. Terveystieteiden ammattihenkilöt ovat avainasemassa turvallisen hoidon parantamisessa ja mahdollisten riskien tunnistamisessa sekä vaaratapahtumien ennaltaehkäisyssä. Myös potilasta ja hänen läheisiään tulee kannustaa kysymyksiin ja palautteeseen luonnollisena ja arvokkaana osana turvallisuuden ja toiminnan kehittämisestä. (Helavuo ym. 2011)

Kehittämistehtävän tuotoksena syntyi tiivistetty hoito-ohje anafylaktisen reaktion hoitoon Töölön lääkärikeskus ja sairaala Mehiläisen eri yksiköihin. Hoito-ohjeessa on huomioitu eri ikäisten potilaiden tarpeet, eli lapsi- ja aikuispotilaille on erilaiset hoito-ohjeet. Tiivistetyn hoito-ohjeen lisäksi on laadittu kaksi erilaista teoriaosuutta eli tietopakettia. Molemmat tietopaketit sisältävät teorialtetta anafylaktisesta reaktiosta ja sen hoidosta. Lisäksi toiseen tietopakettiin on lisätty perioperatiivisen potilaan hoitoon liittyvää teorialtetta, jota voidaan hyödyntää leikkausosastolla. Tietoa aiheesta hoitajat voivat hyödyntää työssään kohdatessaan potilaita jotka saavat hoidon aikana allergisia tai anafylaktisia oireita. Henkilöstön ammattitaito ja osaaminen on edellytys potilaan saamalle hyvälle hoidolle ja potilasturvallisuudelle.

Lähteet

Aaltonen, M. & Rosenberg, P. 2013. Potilasturvallisuuden perusteet. Kustannus Oy Duodecim. Tampere.

Anafylaksiarekisteri 2016. HYKS Iho- ja allergiasairaala, Allergeenilaboratorio. [Viitattu 22.1.2016] Saatavissa: <http://www.hus.fi/ammattilaiselle/allergiatutkimuskeskus/anafylaksiarekisteri/Sivut/default.aspx>

Hannuksela-Svahn, A. 2014. Anafylaktinen reaktio (äkillinen yliherkkyyssreaktio). Terveyskirjasto. [Viitattu 19.1.2016] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/th.koti?p_artikkeli=dlk00201.

Helavuo, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Edita Prima Oy. Helsinki.

Kinnunen, M & Peltomaa, K. 2009. Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009, Suomen Graafiset palvelut Oy Sosiaali- ja terveysministeriön asetus laadun hallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta laadittavasta suunnitelmasta 341/2011. [Viitattu 29.12.2015] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110341>

Mäkijärvi, M., Harjola, V., Päivä, H., Valli, J. & Vaula, E. 2015. Akuuttihoito-opas. Duodecim. Porvoo.

Potilasturvallisuusopas potilasturvallisuuslainsäädännön ja –strategian toimeenpanon tueksi 2011. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. [viitattu 12.7.2015]. Saatavissa: <https://www.thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>

Potilasturvallisuutta taidolla-ohjelma 2015. Terveiden- ja hyvinvoinninlaitos. [Viitattu 13.7.2015]. Saatavissa: https://www.thl.fi/documents/10531/102913/PT%20suunnitelma_final_180811.pdf

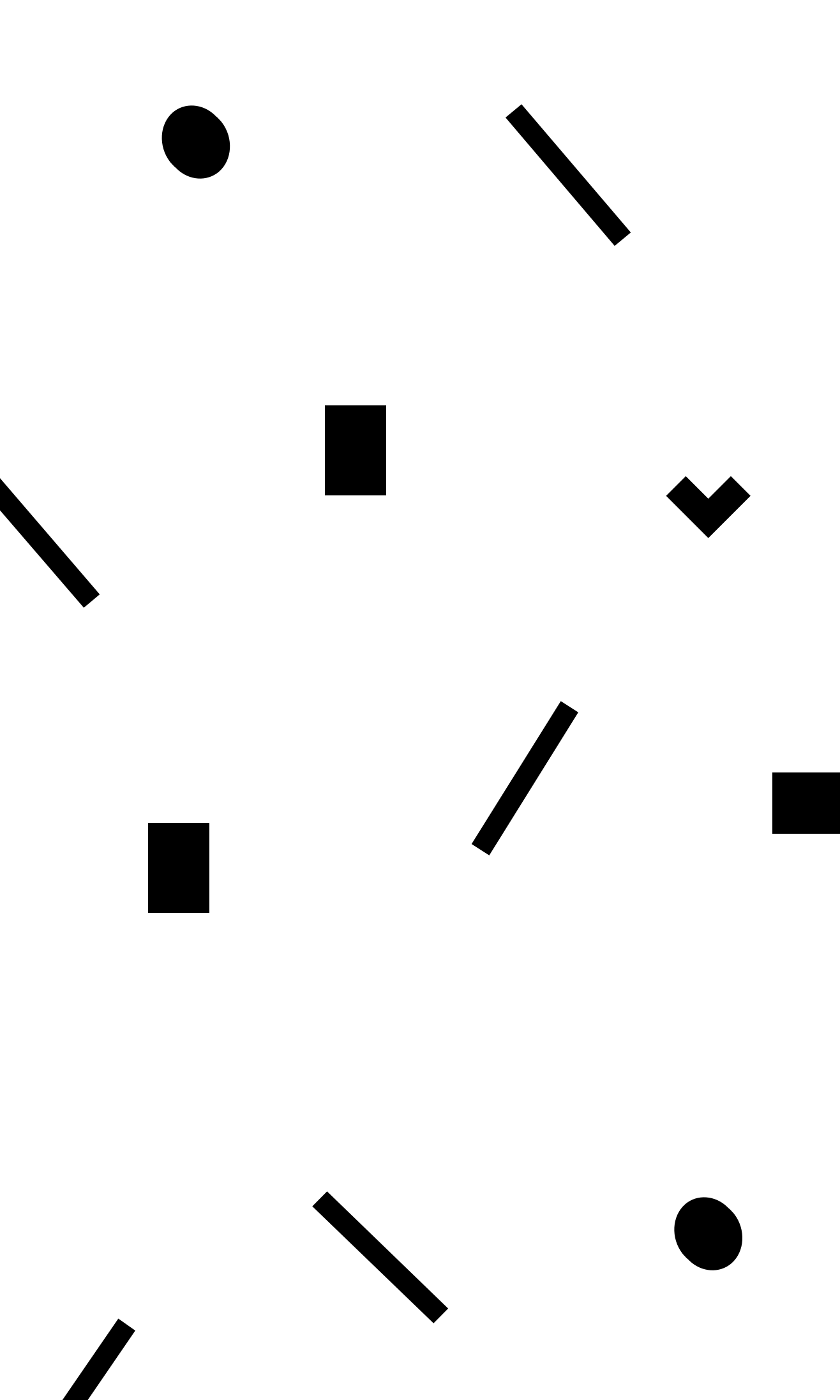
Potilasvakuutuskeskus 2015. Potilasvahinkoja korvattiin viime vuonna 2400 – käsittelyaika lyheni hieman [Viitattu 19.1.2015]. Saatavissa: <http://www.pvk.fi/fi/potilasvakuutuskeskus/ajankohtaista/potilasvahinkoja-korvattiin-viime-vuonna-2400-kasittelyaika-lyheni-hieman/>

Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. 2014. Anestesiologia ja tehohoito. 3. painos Kustannus Oy Duodecim. Otavan kirjapaino Oy.

Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A. 2002. Anestesiaopas. 2. painos. Kirjapaino Oy West Point. Rauma.

Salo, M. 2003. Anafylaktinen ja anafylaktoidi reaktio anestesian aikana. Finnanest 36/2003.

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013.



Anestesiahoitotyön kehittäminen – julkaisu käsittää yhdeksän opiskelijoiden ja ohjaavien opettajien yhteistyössä kirjoittamaa artikkelia. Julkaisussa kuvataan Anestesiahoitotyöhön erikoistunut osaaja -täydennyskoulutukseen osallistuneiden opiskelijoiden toteuttamia työyhteisöjen kehittämisprojekteja. Artikkeleissa tarkastellaan kehittämisprojektien toteutusta, tuloksia sekä niihin liittyvää tietoperustaa. Opettajien ja opiskelijoiden yhteisartikkeleissa käsitellään potilasturvallisuutta, asiakaslähtöisyyttä, anestesiahoidon prosessien -ja työkäytänteiden uudistamista sekä lean-toimintaa. Julkaisu toimii anestesiahoitotyön kehittämisen apuvälineenä ja sen avulla pyritään kannustamaan työyhteisöjä hyvien ideoiden ja asiakaslähtöisten toimintamallien kokeilukulttuuriin.

Lahden ammattikorkeakoulun julkaisusarja, osa 19

Painettu julkaisu:
ISBN 978-951-827-253-6
ISSN 2342-7493

Verkkojulkaisu:
ISBN 978-951-827-252-9
ISSN 2342-7507